



UNDERVEGETATION

ANVÄNDNING AV VEDARTADE MARKTÄCKARE I ANLÄGGNING

Examensarbete av Kristina Nilstein
vid institutionen för stad och land



EX0324 Examensarbete för yrkesexamen på landskapsarkitektprogrammet, 2009

motsvarande 30 hp (20p)

vid institutionen för stad och land, Sveriges lantbruksuniversitet, Ultuna

© Kristina Nilstein

Svensk titel: Undervegetation- användning av vedartade marktäckare i anläggning

Title in english: Undergrowth- use of woody ground covers in planting

Handledare: Tomas Lagerström, institutionen för stad och land

Examinator: Tom Ericsson, institutionen för stad och land

Biträdande examinator: Sofia Eskilsson, White arkitekter

Online publication of this work: <http://epsilon.slu.se>

SAMMANFATTNING

De robusta och tåliga vedartade marktäckarna är växter som används mer och mer, inte minst i offentliga sammanhang. Gruppen inkluderar låga buskar och ris som på ett effektivt sätt bildar låga, sammanhållna grönytor som täcker marken väl. Trots sina många goda egenskaper är kunskapsnivån om dem rätt låg och det finns de som anser att de är något tråkiga.

De vedartade marktäckarna konkurrerar med ogräsen på ett effektivt sätt genom att stjäla näring och vatten, men framförallt genom att marktäckarnas bladverk gör att ogräset inte får tillräckligt med ljus. På så sätt kan de vedartade marktäckarna effektivt konkurrera med fröogräsen. För att slippa perenna ogräs krävs däremot att ogräsfri jord används, eftersom marktäckarna inte har förmågan att besegra dessa.

Som alternativ till gräs är vedartade marktäckare mycket användbara främst genom att de, till skillnad från gräset, generellt har låga krav på ståndort och skötsel. På sikt sparar det in pengar i form av arbetstimmar, något som är önskvärt inte minst i offentliga anläggningar där budgeten ofta är snäv. För att marktäckarna ska få sina goda egenskaper behöver de få förutsättningar för att utveckla dessa. Därför bör pengar och arbete läggas på anläggning samt den lilla skötsel som faktiskt är nödvändig - det vinner man på i längden!

De vedartade marktäckarna förbättrar de biologis-

ka förutsättningarna på växtplatsen både för flora och för fauna. Det handlar om att rötterna luckrar och underlättar infiltration av vatten och luft. Organiska material från marktäckarna återgår till marken och lövtaket hjälper till att skapa en jämn fuktighet i marken. Dessutom fungerar marktäckarna som skydd för mindre djur och gynnar markmikrolivet. Användning av vedartade marktäckarna är ett sätt att bidra till mer ekologiskt hållbara anläggningar.

Inte minst används vedartade marktäckare som ett estetiskt tilltalande inslag. De ger många gånger ett neutralt intryck och deras skönhet sitter ofta i ett tilltalande, friskt bladverk. Under vinterhalvåret är vedartade marktäckare karaktäristiska eftersom de inte vissnar ner helt och hållet och därför behåller sin form. En matta av vedartade marktäckare kan användas bl.a. som bakgrund, sammanhållande vegetation eller för att skapa mönster med. Deras anspråkslöshet och tålighet gör att de kan klara att leva i utsatta miljöer, t.ex. i en refug i en vägnära miljö.

Vid val av marktäckare måste varje situation behandlas för sig, för att bästa möjliga ska kunna uppnås. Ett brett och aktuellt växtkunnande är nödvändigt för att bra val ska kunna göras och hållbara, friska, funktionella och vackra planteringar ska kunna skapas.

Arbetets mål är att sammanställa den kunskap som

finns bland yrkesverksamma och i litteratur till ett dokument. Förhoppningen är att arbetet ska underlätta för den som vill bättra på sina kunskaper inom ämnet. Arbetet kan på så sätt bidra till att mer genomtänkta växtval görs i framtiden.

ABSTRACT

The use of the robust and durable woody ground covers is increasing, not in the least in public places. The group includes low shrubs of different height that effectively build low, tight vegetation that covers the ground. Despite all the good qualities the knowledge about them is quite low and there are ideas about them of being dull.

The woody ground covers manage to struggle against weeds effectively by competing for nourishment and water, but above all, by the canopy of the ground covers that prevent the weeds from getting enough light. In that way the woody groundcovers can effectively compete with the annual weeds. However, to get rid of the perennial weeds absolutely root free soil is required, since the ground covers do not have the ability to defeat those.

The woody ground covers are very usable as an alternative to grass mostly because they, in opposite to the grass, are low in demand of habitat and maintenance. In the long-term, it saves money in way of less working hours. That is very desirable not in the least in public places where the budget often is tight. To attain their good qualities, the ground covers need conditions to develop those. That is why money and effort should be put into construction and the small amount of needed maintenance- that is profitable in the long-term.

The woody ground covers can improve the biological conditions in the habitat as well to flora as

to fauna. First of all the roots loosen the soil and facilitates the infiltration of water and air. Organic materials from the ground covers return to the soil and the canopy creates an even level of moisture in the soil. Further more, they make hiding places for small animals and benefit the microbes. Thanks to this, ground covers help creating more ecologically lasting plantings.

Not at least, the ground covers are used as an esthetic pleasing element. The woody ground covers are many times neutral in appearance, but therefore not dull. Their beauty is often found in beautiful, fresh foliage. During the winter the woody ground covers are characteristic because they do not wither, but keep their volume. A carpet of woody ground cover could be used as a background, to keep the planting together or to make patterns with. Their durability and low requirements make them suitable to grow in an exposed environment such as in a traffic island.

When choosing ground covers every situation must be treated uniquely to make as good result as possible. A broad and updated knowledge of plants is required to make good decisions and lasting, healthy, functional and beautiful plantings to be achieved.

The aim of the thesis is to collect knowledge among professionals and from literature and compile into one document. The expectations are that the thesis

will make it easier to those who want to improve their knowledge about woody ground covers. The thesis could contribute to more considered choices of vegetation in the future.

FÖRORD

Detta examensarbete behandlar vedartade marktäckare och användningen av dessa. Examensarbetet är skrivet inom Landskapsarkitektprogrammet, Sveriges lantbruksuniversitet, Ultuna. Arbetet motsvarar 30hp (20p) och leder till en yrkesexamen.

Ända sedan jag var liten har jag intresserat mig för växter. Med drömmar både om att bli florist och arkitekt var steget inte långt till att välja landskapsarkitektutbildningen, där utbildningen fick en inriktning mot växtmaterial. När det blev dags för att skriva examensarbetet var det naturligt att vilja fördjupa sig ännu lite mer inom växtmaterial. Då min handledare, Tomas Lagerström, föreslog att jag skulle skriva om vedartade marktäckare, nappade jag på idén.

Arbetet har haft både sina dalar och toppar. Till slut har det ändå resulterat i något som jag känner mig stolt över och som jag tror att både jag och andra kan ha nytta av. Även om arbetet pågått under lång tid och jag många gånger tröttnat på att sitta och stirra på en datorskärm med alltför få ord på, har mitt intresse för växtmaterial snarare ökat än svalnat.

Jag hoppas att arbetet kan erbjuda intressant läsning och ge möjlighet till att öka kunskapen om vedartade marktäckare!

Tack till alla de som ställt upp på mina intervjuer, samtliga har sett till att arbetet fått en förankring i verkligheten, samt bidragit med tips och kunskap.

Namn på samtliga personer finns i slutet av arbetet. Tack till Annika Nilstein för korrekturläsning, åsikter och inte minst stöd. Tack till vänner som har stöttat, ältat och hjälpt mig. Jag vill också passa på att tacka min handledare Tomas Lagerström för åsikter, kunskap, utlånande av böcker samt inspiration.

Kristina Nilstein
Ultuna 2008-01-18

INNEHÅLL

INLEDNING	7	VÄXTDYNAMIK	22	ANALYS	45
BAKGRUND	7	Etablering	23		
MÅL/SYFTE	7	Utveckling och dynamik	23	DISKUSSION	46
AVGRÄNSNING	7	Uthållighet och föryngring	25		
METOD & GENOMFÖRANDE	8			SLUTSATS	51
		VÄXTPLATS	26		
VEDARTADE MARKTÄCKARE	10	Geografiskt läge	26	REFLEKTION	52
DEFINITIONER	10	Markförhållanden	28		
		Utrymme	30	VÄXTLISTOR	53
HISTORIK	11	Sammanhang	32		
				KÄLLOR	74
EGENSKAPER	12	VÄXTVAL	37		
Karaktär	12	Växtutbud	38	BILAGA 1, Intervjufrågor	76
Täckningsförmåga	12	Utseende	38		
Växtform	12	Trender	40		
Konkurrensförmåga	13	Plantkvalitet och storlek	41		
Expansionssätt	14				
		PLANTERING	43		
ANVÄNDANDET/FUNKTIONEN	15	Avstånd och mönster	43		
Istället för ogräs	15				
Förbättringar av växtmiljö	15				
Förbättringar för faunan	17				
Skötsel	17				
Istället för gräs	18				
Upplevelsevärden/ gestaltning	19				
Ekonomi	21				

INLEDNING

BAKGRUND

Marktäckare, såväl vedartade som örtartade, är flitigt använda i anläggningar i Sverige idag.

Företeelsen är förhållandevis ny och än finns mycket att göra för att man ska få tilltalande, uthålliga planteringar till en bra ekonomi.

Marktäckare som funktion är både praktiskt och estetiskt. Att ta in marktäckande växter som en naturlig beståndsdel borde självklart övervägas i varje plantering. Trots värdet av marktäckare är litteraturen som behandlar ämnet mycket begränsad.

MÅL/SYFTE

Eftersom det är svårt att hitta bra information om vedartade marktäckare är detta examensarbete ett sätt att försöka föra samman den kunskap som finns till ett dokument. Växtmaterial är ett personligt intresse. Examensarbetet är ett sätt att fördjupa sig inom ämnet och förbättra de egna kunskaperna. Samtidigt är det en möjlighet att försöka bidra till att öka medvetande och kunnande inom området bland berörda och intresserade.

Främst vänder sig arbetet till studenter inom landskapsarkitektutbildningen. Vissa partier av arbetet, såsom bitar med grundläggande fakta, kan tyckas allt för banala för exempelvis en erfaren landskapsarkitekt. Arbetet syftar till att övergripande belysa användandet av vedartade marktäckare. Därför kan många av fördelarna och användningar även gälla örtartade marktäckare eller andra växtgrup-

per, även om detta inte direkt påpekas.

Vilka problem finns med användandet av vedartade marktäckare? Hur kan dessa lösas eller reduceras? Vad används idag och hur? Kan behov av estetik och funktion kombineras? Vilket nytt material finns som kan förbättra användandet? Kan gammalt, känt material användas på nytt sätt och samtidigt förbättra resultatet? Vilken marktäckare är egentligen den ultimata? Dessa frågor kommer att fungera som vägledning under hela arbetet - från informationsökning till diskussion.

Mitt mål är också att med detta arbete bidra till att öka kunskapen om ämnet och på så sätt bidra till bättre lösningar.

Arbetet utgår ifrån att läsaren har en viss grundläggande kunskap om växtmaterial såsom hur de latinska namnen är uppbyggda, vad en buske innebär etc. En mer eller mindre gemensam överenskommelse om vad ordet marktäckare innebär antas också finnas.

AVGRÄNSNING

Arbetet är avgränsat till att främst behandla vedartade marktäckare.

I beteckningen har låga buskar samt ris upp till ungefär en meter inkluderats. Höjdavgränsningen

har gjorts eftersom högre buskar bl.a. fungerar som synavskärmning, barriär. Även växtsättet hos växterna är avgörande för om de fungerar som marktäckare eller inte. Växterna ska täcka marken väl för att uppnå de önskade funktionerna.

Ett par växter ligger på gränsen mellan vedartade växter och perenner. Eftersom detta arbete är inriktat på användningen och inte på botanik, är det växter med vedartat utseende och funktionen marktäckare som inkluderats i arbetet. De som botaniskt sett kan räknas som vedartade, men har en typiskt örtartad karaktär, har därför inte inkluderats. Arbetet ska snarast ses som en översiktlig kunskapskälla om vedartade marktäckare med gruppen vedartade marktäckare i fokus istället för de enskilda arterna. Därför kan det mesta av texten fungera oavsett om växter i gränslandet mellan ört- och vedartad inkluderas eller inte.

Växtlistorna som presenteras i arbetet skall ses som en guide och inte som en absolut sanning. Varje år kommer nya sorter ut på marknaden medan andra kan få problem med sjukdomar etc. och borde sluta användas. Dessutom uppträder växter på skilda sätt i landets olika delar. Det är därför viktigt att uppdatera sitt personliga växtkunnande så att det hålls aktuellt. Utöver detta tillkommer den personliga smaken som är av stor betydelse när ett växtval ska göras.

Tyngdpunkten i arbetet ligger på offentliga och halvoffentliga anläggningar. I dessa sammanhang stöter man på utmaningar såsom slitage, dålig ekonomi och krav på låg skötselnivå. Det är i dessa miljöer som det är speciellt viktigt att välja robusta och tåliga växter. I en mindre anläggning är proportionerna mindre, vilket gör växterna mer lätthanterliga och ett dåligt växtval är lättare att rätta till.

Den litteratur som använts är främst på svenska och engelska. Litteratur på tyska har inte använts p.g.a. bristen av språkkunskaper.

Eftersom jag bor i Uppsala har fokus kommit att hamna på den mellansvenska regionen. Men erfarenheter från mer sydliga och nordliga breddgrader har tagits med i arbetet. Att jämföra hur användningen av växter skiljer sig över landet skulle kunna bli ett intressant examensarbete, men detta faller utanför ramen för denna rapport.

METOD

Arbetet inleddes med litteraturstudier. Tidigt visade det sig att det inte skrivits så mycket specifikt om vedartade marktäckare. Ett detektivarbete startade där det gällde att hitta de små, relevanta avsnitten i vitt spridd litteratur: både sådan som behandlar marktäckare specifikt och sådan som är mer översiktlig. Litteraturstudien gjordes för att skapa en överblick om vilken litteratur och kunskap som fanns att tillgå. Detta gav en bra kunskapsgrund för det fortsatta arbetet.

Bilder har tagits kontinuerligt under hela arbetet och reflektioner har gjorts över befintliga växtanläggningar för att ge exempel på olika situationer.

Kompletterande skisser har gjorts för att ge ytterligare bra exempel samt förklara sammanhang respektive lätta upp texten.

Intervjuer genomfördes med yrkesverksamma landskapsarkitekter (projektörer), förvaltare samt kunniga plantskoleister. Samtalen gav ett underlag för hur marktäckarna faktiskt används, vilka attityder som finns etc.

Intervjuerna genomfördes, under hösten, per telefon eller vid ett personligt möte. De intervjuade har fått frågorna i förväg och sedan har ett fritt samtal genomförts där frågorna varit en viktig grund, men inte följts slaviskt. De intervjuade har valts för att få en någorlunda god spridning i landet samt mellan företagen. Urvalet har inte baserats på kunskapsnivån hos den intervjuade.

Nedan följer kortare information om de som intervjuats:

Andersen, Nils. Hortonom, Splendor plant, Jons-
torp.

Forsberg, Nils. Landskapsarkitekt, Tyréns, Stock-
holm.

Mattson, Stefan. Chefsträdgårdsmästare Svenska
bostäder. (Förvaltare)

Mosseby, Helen. Landskapsarkitekt, Syväst arki-
tektur och landskap, Malmö.

Nahringbauer, Inga-lill. Landskapsarkitekt, A5,
Uppsala.

Richter, Sabina. Landskapsarkitekt, 02 landskap,
Göteborg.

Ruda, Kenneth. Kyrkogårdsföreståndare, Nju-
runda.

Rydlinge, Curt. Ägare Rydlinge plantskola, Skel-
lefteå.

Wallin, Torsten. Landskapsarkitekt, WSP, Stock-
holm.

Växttabeller där användbara marktäckare tas upp har sammanställts. Tabellerna bygger på den kunskap som framkommit under det övriga arbetet både i litteratur, diskussion, intervjuer samt egna erfarenheter. Tabellerna ska ses som en hjälp i arbetet att välja passande material, men är ingen absolut sanning.

En analys i form av en SWOT-analys har gjorts. SWOT står för strength, weakness, opportunities, threats och tar upp de vedartade marktäckarnas styrkor, svagheter, möjligheter och hot.

En diskussion har förts där det som kommit fram i tidigare delar av arbetet samt egna tankar diskuteras.

Slutsatsen knyter ihop arbetet och kontentan sammanställs.

Reflektioner över arbetet med bland annat dess betydelse för mig och för andra har även gjorts.



Stephanandra incisa 'Crispa'



Ljung och barrväxter i kombination i Helsingfors



Prunus pumila var. *depressa*



Marktäckande rododendron



Diervilla lonicera



Spiraea betulifolia 'Tor' och *Symphoricarpos* 'Arvid'



Blandad rabatt, Ultuna



Aronia melanocarpa 'Glorie' E
Fotograf: Tomas Lagerström



Ljunglandskap i Wisley Garden, England

VEDARTADE MARKTÄCKARE

DEFINITIONER

Begreppet marktäckare kan delas upp i grön och brun marktäckning. Brun marktäckning är det organiska materialet som inte längre är vid liv. Det är det man ofta stöter på i skogen och andra naturlika miljöer men som också kan användas i en anläggning för att täcka jorden. Det kan bestå av t.ex. bark, löv, torv eller gräsklipp.

De gröna marktäckarna är de levande växterna; buskar, örter, gräs. De vedartade marktäckarna ingår i denna grupp.

Ordet marktäckare kan vid en första anblick tyckas lättförståeligt. Det består av två ord: "mark" och "täckare". Att det är något som täcker marken är tydligt.

Problemen med definitionen av marktäckare börjar när man ska urskilja en marktäckare från andra typer av växter. Det finns ingen gängse definition av ordet marktäckare. Istället får man söka bland olika förklaringar i olika källor för att få en bild av vad ordet kan innebära.

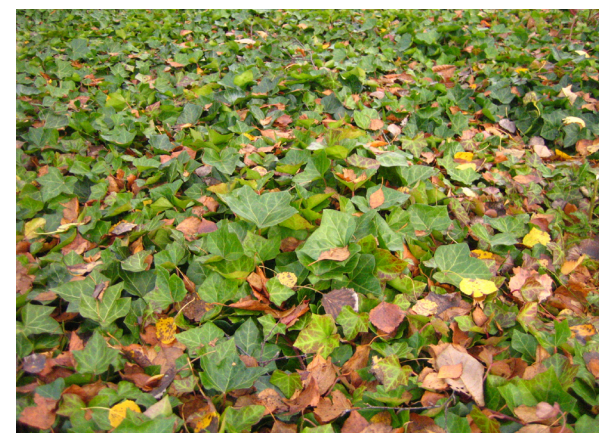
Jakobsen (1982) hävdar att man rent teoretiskt skulle kunna kalla skogsträd för marktäckare eftersom de täcker marken om man studerar skogen från hög höjd t.ex. i ett flygplan. Dock är det få som skulle räkna t.ex. gran som marktäckare. Denna definition tycks vara alltför generell. Istället hävdar Jakobsen att det är i relation till

annat som vissa växter kan kallas marktäckare och andra inte. Växtens höjd i jämförelse med andra avgör om den ska kallas marktäckare eller inte. Jakobsen berättar att Curtis på Cornell University anser att marktäckare bara inkluderar växter med en höjd mellan 150-300mm.

I "A dictionary of landscape" förklaras begreppet marktäckare (ground cover) på följande vis: "Plants which, when grouped together, will form a weed proof mat of ornamental foliage" (Goulty 1991, s.124)

Detta kan översättas som: "Växter som, när de grupperas (tillsammans), formar en ogräsfri matta av dekorativt bladverk." I denna förklaring är det fokus på att marktäckarna håller ogräset borta och att de bildar en tilltalande matta av blad.

En annan källa på Internet (Merriam-Webster online) ger, vid sökning på ground cover, dessa resultat: "1: The small plants on a forest floor except young trees. 2a: A planting of low plants (as ivy) that covers the ground in place of turf. 2b: A plant adapted for use as ground cover." Det kan översättas på följande vis: "1: De små växterna på marken i skogen med undantag av unga träd. 2a: En plantering av låga växter (exempelvis murgröna) som täcker marken istället för gräs. 2b: En växt anpassad till användning som marktäckare." Detta inkluderar rätt många och objektiva



Murgröna (*Hedera helix*) är en ofta använd växt till marktäckning.

synsätt på vad marktäckare är. Här behandlas det faktum att marktäckare förekommer i skogen som ett naturligt vegetationsskikt. Dessutom påpekas att marktäckare kan användas som grärsättning. Slutligen markeras att marktäckare är växter som fungerar att täcka jorden med.

Enligt Gustavsson (1998, s. 94) kan marktäckare förklaras på följande sätt: "Med marktäckande avses växter som har förmågan att bilda ett tätt, sammanhängande växttäck över stora markytor. Marktäckarens främsta uppgift är att bilda en tät

matta som hindrar ogräs att växa och samtidigt ska de utgöra ett blickfång och ge färg åt omgivningen, särskilt i offentliga miljöer.” Denna förklaring sammanfattar flera av de tidigare nämnda.

Av dessa definitioner är det endast Curtis som har en mer distinkt avgränsning genom att ange ett höjd intervall. De andra talar snarare om vad marktäckare faktiskt kan vara och inte så mycket om var gränserna går.

I de intervjuer som utfördes skiftade svaret på frågan: Hur avgränsar du gruppen marktäckare? Samtliga var överens om att den täckande förmågan är viktig. Att växterna skulle vara relativt låga var även en aspekt som de flesta berörde. Då en exakt höjdavgränsning gjordes varierade höjden dock. Någon menade att marktäckare kunde vara upp till 0,3m, medan någon annan ansåg att det inkluderade växter upp till 1m.

Utifrån detta kan det konstateras att det finns vaga gränser. Vissa växter torde hamna inom benämningen hos samtliga författare, medan andra växter faller utanför i vissa fall och innanför i andra.

Då detta arbete handlar om vedartade marktäckare i första hand, bör även begreppet vedartad definieras. Även om begreppet torde ha en precis definition så är den nästan omöjlig att hitta.

Stammarna hos en vedartad växt är förvedad. Med det menas att de är sega eller hårda. Det kan jämföras med örter som har gröna och mjuka stjälkar.

I motsats till örtartade växter, är de ovanjordiska delarna hos en vedartad växt fleråriga. Vedartade växter inkluderar buskar, dvärgbuskar (ris), halvbuskar (t.ex. hallon), lianer (klätterväxer, såsom kaprifol) och träd (NE, 1996).

Cellväggarna hos vedartade växter består till största delen av cellulosa och gör det möjligt för växterna att stå utan stöd även upp till höjder över hundra meter (Ericsson, 2007a).

Det här betyder att vedartade marktäckare nästan uteslutande inkluderar lägre buskar och ris. Perenner, annueller, biennier och gräs är många gånger utmärkta marktäckare, men räknas in under örtartade växter och ligger inte i fokus i detta arbete.



Olika sorter av oxbär (*Cotoneaster*) blev flitigt använda under miljonprogramåren.

HISTORIK

Användningen av marktäckare är mycket gammal då naturen själv har använt sig av metoden sedan urminnes tider.

Det medvetna användandet av marktäckande växter är däremot en ny företeelse. Schweiz och Tyskland är föregångsländer, men inte heller där har användningen förekommit särskilt länge.

Enligt Bengtsson (1997) var det 1907 som uttrycket "marktäckare" förekom för första gången i litteraturen. Det var då tysken W. Lange som använde termen i boken "Gartengestaltung der Neuzeit". Lange föreslog då att delar av gräsmattan kunde ersättas av marktäckare. Först i Norden att diskutera begreppet marktäckare var den danske landskapsarkitekten G. N. Brandt. Han menade att det fanns för mycket bar jord mellan plantorna, vilket såg tråkigt ut. Rent traditionellt har jorden i trädgårdsanläggningar hållits bar mellan de praktfulla plantorna. Brandt föreslog att jorden istället skulle täckas med vegetation, såsom det sker automatiskt i naturen (Bengtsson, 1997). I naturen förekommer nämligen inte vakuum i form av bar jord.

Inom jordbruket är täckgröda en väl använd metod för att hämma ogräs och gödsla jorden (Kristensson, 1991). Under miljonprogrammet på 60 och 70-talet började fördelarna med att täcka marken med vegetation för att slippa ogräs, eller som alternativ till hårdgjorda ytor, utnyttjas i bostadsområden. Användandet av marktäckare var dessutom bra ur ett ekonomiskt perspektiv, vilket var betydelsefullt i dessa storskaliga miljöer (Bengtsson, 1997). Tyvärr användes inte arterna med någon större finess och många växter användes i alltför stor skala. Dessutom användes ibland alltför högvuxna arter. På senare år har marktäckare börjat bli en viktig del av anläggningarna i och med att fler och fler inser deras värde.

EGENSKAPER

KARAKTÄR

Rent karaktärsmässigt är de flesta vedartade marktäckare relativt neutrala i sitt utseende och bladverket är det mest karaktäristiska. De vedartade marktäckarna är generellt sett robusta, tåliga och anspråkslösa, vilken gör dem användbara i många olika miljöer. Vedartade marktäckare varierar i form och utbredningssätt vilket är viktigt att beakta vid val av växter till en specifik plantering

TÄCKNINGSFÖRMÅGA

Marktäckare är växter som har ett växtsätt som gör att marken täcks bra och därmed skapas en sammanhängande grönska som inte släpper ner ljus till marken. Täckningsförmågan är därmed en viktig egenskap hos marktäckarna eftersom den gör att de kan uppnå sina funktioner.

Det är framförallt dess växtsätt och form som avgör om de blir täckande eller inte.

Hur bra täckningsförmåga en växt har beror på en rad olika komponenter och kombinationen av dessa.

För att täcka marken optimalt ska växten vara väl förgrenad, ha stort antal grenar samt bestå av flera lager grenar. Enkelt kan detta uttryckas att: ju mer grenverk, desto bättre täckande förmåga.

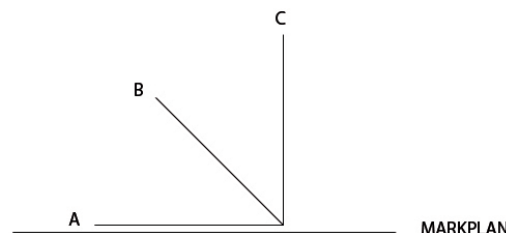
Vilken vinkel grenverket har mot marken är även avgörande för täckningsförmågan. En vinkel som närmar sig noll (dvs. horisontellt orienterade grenar) är mest fördelaktigt, medan en vinkel på 90 grader (vertikala grenar) är sämst.

Storlek, orientering och form på blad är av stor betydelse för hur väl en växt täcker marken. Ju mer

bladmassa, desto större chans att marken blir täckt. På samma sätt som med grenarna, är vinkeln mot marken av betydelse för täckningsgraden. En städsegrön växt har den fördelen att de har bladverket intakt under hela året vilket ger en optimal täckningsförmåga.

En växt som sluter tätt mot marken hindrar ljus, som annars skulle ha kommit in från sidan, att nå marken. På så sätt är bladen och grenarnas närhet till marken av betydelse.

Kombinationen av dessa komponenter avgör hur väl växten täcker marken. En växt med ett upprätt växtsätt kan täcka marken väl om t.ex. grenverket är mycket tätt och bladen utbredda. Likaså klarar inte en växt med horisontellt växtsätt att täcka marken på ett kompakt sätt om t.ex. grenverket endast har ett lager eller om bladen är små och få till antalet.



Bilden visar olika grenvinklar. A ger bäst täckning av marken, medan C ger den sämsta.

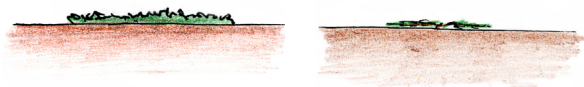
VÄXTFORM

Bland de vedartade marktäckarna finns olika former som gör det möjligt för växten att bilda sammanhängande vegetation, vilket gör dem till marktäckare. Formen på den enskilda individen är mindre intressant, utan det är sättet att skapa marktäckningen som är väsentlig.

Mattbildare. Låga marktäckare bildar något som liknar en tät matta med hjälp av krypande grenar och blad, där tätheten på grenar och bladverk är avgörande för hur väl markytan täcks. Ett exempel på mattbildare är *Cotoneaster dammeri* 'Major' (krypoxbär) som bildar en låg och tät matta. Även bland barrväxterna finns sorter som med nästan plant liggande grenar bildar en täckande matta såsom t.ex. amerikansk *Juniperus horizontalis* var. *glauca* (krypen).

Buskagebildare. Lite högre marktäckare kan vara buskagebildare. Dessa är ofta mer robusta och starkväxande, vilket passar bra i offentliga sammanhang eller då de tillåts att breda ut sig. I en liten trädgård kan de vara för aggressiva. Denna grupp klarar att täcka marken genom att ha ett mycket tätt grenverk. Flertalet arter inom denna grupp har uppåtriktade grenar, men har ändå tillräckligt täckande förmåga för att fungera som marktäckare. Till buskagebildarna räknas bl.a. dvärgliguster (*Ligustrum vulgare* 'Lodense'), Mahonia (*Mahonia aquifolium* 'Apollo') och så kallade coverrosor (marktäckande rosor).

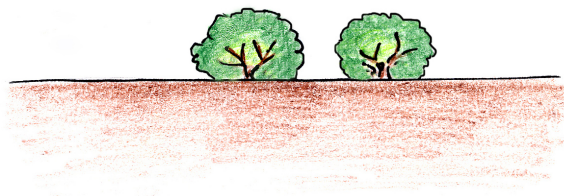
Kuddbildare. Kuddbildande buskar har en mer



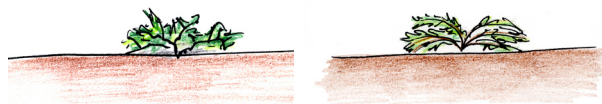
Marktäckare kan bilda mattor genom att många låga individer kan bilda en mycket tät matta eller genom att växten har liggande grenar



Buskagebildande växtsätt.



Kuddbildande växtsätt.



Spretigt växtsätt respektive bågböjda grenar.

avgränsad form än de två tidigare kategorierna och varje planta bildar en samlad, tät tuva eller kudde. Det är lättare att skilja individerna åt än de buskagebildande buskarna. Kuddbildare är utmärka som marktäckare, men måste planteras tätt för att få den täckande effekten. De passar även bra som kantväxter eller på andra ställen där deras samlade och tydliga växtsätt passar bra. Hit hör t.ex. *Picea abies* 'Nidiformis' (fågelbogran) och *Stephanandra incisa* 'Crispa' (liten stefanandra).

Bågböjda eller spretiga grenar. En växt som har bågböjda eller spretiga grenar kan mycket väl fungera som marktäckare om grenarna ligger i flera lager och på så sätt täcker jorden på ett effektivt sätt. Passande spretiga eller bågböjda buskar till marktäckning har grenar som växer åt olika håll, har olika längd, flera lager samt är tillräckligt täta för att fungera som marktäckare. Exempel på en användbar växt av denna typ är *Symphoricarpos chenaultii* 'Hancock' (hybridsnöbär) (Ilminge, 2005) (Bosch-Willebrand, 1997).

KONKURRENSFÖRMÅGA

Den bästa utvecklingen uppnås i en välskött, bar jord såsom den i plantskolorna. Där är konkurrensen minimal och de begränsande faktorerna få eftersom alla resurser kan gå direkt till huvudarten. Däremot är denna situation mycket ovanlig och kräver mycket skötsel (Lagerström, muntl.). Uthålligheten i en sådan plantering kan dock diskuteras, eftersom växterna snabbt når sitt maximum.

Växternas konkurrensförmåga varierar mellan art och sort. Växter konkurrerar om utrymme, ljus, näring och vatten. En växt som planteras på en plats som liknar dess naturliga växtplats är välanpas-

sad, trivs oftast bra och kan konkurrera bättre än en växt som lever i "fel" miljö.

Det enklaste är att arbeta med växter som är konkurrenskraftiga på den tänkta växtplatsen. Om svagare växter ska trivas behövs en högre skötsel-frekvens för att anläggningen ska fungera, vilket är önskvärt att undvika. Det är inte att rekommendera att blanda alltför starkväxande växter med svaga då de svaga kommer att få svårt att hävda sig gentemot de starkare (Ilminge, 2005) (MacKenzie, 1997). Hur väl en växt mår är avgörande för om den ska kunna konkurrera. En art som vanligtvis är en stark konkurrent tappar mycket konkurrenskraft om den inte är i god kondition.

Växter har olika sätt att konkurrera på. De kan konkurrera genom att skugga ihjäl fröplantor, ta alla resurser på platsen, ockupera allt livsutrymme eller förhindrar att frön kan gro t.ex. genom att utsöndra lukt som hämmar groningen hos andra växter (Bengtsson, 1997). Speciellt känslig mot hård konkurrens är växterna under etableringsperioden.

Över lag är de vedartade marktäckarna konkurrensstarka. Det är en viktig egenskap som bidrar till en del av marktäckarnas funktioner (*mer om dessa under Användandet/Funktionen*)

Lämpligheten för större sammanhang avgörs av antal plantor, storlek på yta etc. Olika arter och sorter kan också vara mer eller mindre lämpliga för det större sammanhanget. De marktäckare som passar i det stora sammanhanget klarar att snabbt täcka större ytor, samtidigt som de klarar konkurrensen och utsattheten och de har dessutom ett passande utseende. Exempel på sådana växter är tuvsnöbär (*Symphoricarpos* 'Arvid'), getris (*Diervilla lonicera*) och björkspirea (*Spiraea betulifolia* 'Tor').

Andra har däremot inte sådana egenskaper och karaktär. Därför bör de användas i mer begränsade sammanhang. De marktäckare som är mer passande på mindre ytor har oftast ett svagare, långsammare och mer begränsat växtsätt. Somliga behöver en hel del skötsel, vilket passar mest i privata sammanhang eller i mer skötselintensiva miljöer. Exempel på sådana växter är rostalpros (*Rhododendron ferrugineum*), krypvide (*Salix repens*) och sandkörbär (*Prunus pumila var. depressa*). Det finns många marktäckare som klarar att leva under annan vegetation. Dessa marktäckare klarar konkurrens vad gäller ljus, utrymme, näring och vatten. De klarar även att löv från högre växter faller ned på dem. Exempel på sådana marktäckare är murgröna (*Hedera helix*), getris och klätterhortensia (*Hydrangea anomala ssp. petiolaris*).



Vintertid syns vedartade växters grenverk och form speciellt tydligt. Här en praktspirea.

EXPANSIONSSÄTT

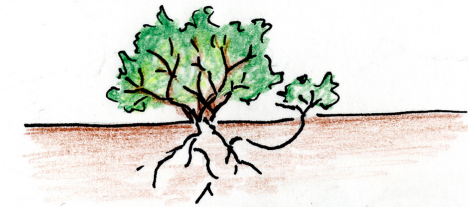
Marktäckarnas sätt att expandera och ta ny mark i anspråk hör ihop med hur de bildar sammanhållande växtlighet. Dessutom hänger expansions sättet ihop med konkurrenskraften.

Rotskott. Vedartade marktäckare kan bre ut sig genom att skjuta så kallad rotskott vilket egentligen är rhizomer under marken som skickar upp skott. Det är ett effektivt sätt för busken att bilda täta buskage. En del växter som har det här expansions sättet blir lätt för konkurrensstarka och kan ta över helt. Därför bör man iaktta viss försiktighet vid plantering av dessa arter (Ilminge, 2005). Tuvsnöbär och getris är två bra exempel på marktäckare som har detta sätt att föröka och breda ut sig på (Lagerström, muntl.).

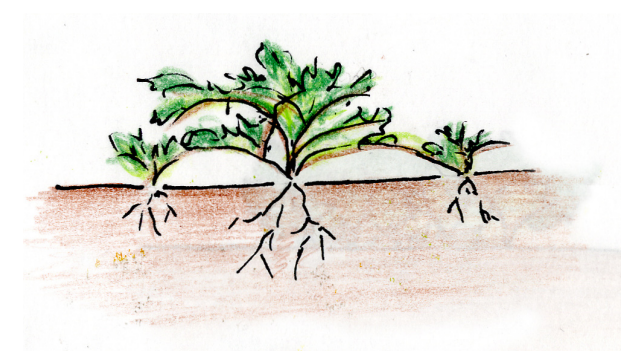
Rotsläende grenar. Ett annat sätt att bilda nya plantor är att grenarna kryper ut på marken, att dessa slår rot och på så sätt bildar nya individer. Bra exempel på sådana är krypoxbär av olika sorter, samt flera arter av klätterväxter t.ex. murgröna, klätterhortensia, liten stefanandra och vissa sorter av klätterbenved.

Krypande grenar. Ett tredje sätt för vedartade växter att breda ut sig är att ha krypande grenar som successivt täcker alltmer av jordytan. Det sättet att expandera skiljer sig från de två föregående genom att inte fler individer bildas, utan att de enskilda individerna istället brer ut sig mer och mer (Ilminge, 2005). Bland växterna med detta expansions sätt hittar vi flertalet barrväxter.

(Indelning av expansions sätt och växtformerna är en vidareutveckling av dem som Ilminge (2005) använder)



Så kallade rotskott är egentligen underjordiska utlöpare



Rotsläende grenar



Krypande grenar

ANVÄNDANDET/FUNKTIONEN

ISTÄLLET FÖR OGRÄS

En av anledningarna till att använda marktäckare är att de kan hålla borta ogräs. Ogräs har en hämmande effekt på tillväxten hos huvudgrödan genom att de konkurrerar om vatten, näring och ljus och det är en av anledningarna till att en ogräsfri anläggning är önskvärt. Även marktäckare har en hämmande effekt på huvudarten i planteringen, men mindre negativ effekt än det skulle ha blivit med ogräs. Marktäckarna kan genom att sluta tätt på relativt kort tid, förhindra att de annuella ogräsen (fröogräsen) lyckas etablera sig (RHS, 1992). Fröna behöver ljus för att gro och genom marktäckarnas täta mattor, når inte ljuset fröna. Även om de klarar att gro, är resurserna i fröna för små för att fröogräsen ska klara att växa sig tillräckligt höga för att nå upp över marktäckarna och nå det livsviktiga ljuset (Ericsson, muntl.).

Ogräs konkurrerar även rent estetiskt med huvudarten genom att påverka helhetsintrycket på ett negativt sätt (Kristensson, 1991). Marktäckare bör användas så att de harmoniserar med huvudarten och ett bra helhetsintryck eftersträvas där vedartade marktäckare är att föredra framför ogräs. Dessutom kan de vedartade marktäckarna kamouflera ogräs som eventuellt lyckas ta sig upp.

Speciellt i en stor anläggning är det fördelaktigt att arbeta med marktäckande växter för att undvika att ytorna invaderas av ogräs. Om det kommer in ogräs i anläggningen krävs mycket tid och pengar för att den ska se anständig ut.

Det finns två sorters ogräs: fröogräs (annuella ogräs) och perenna ogräs. Uttrycket "rotogräs" som förekommer ibland är missvisande eftersom det handlar om underjordiska stammar och inte rötter. En liten del stam klarar att bilda en ny planta. Att de perenna ogräsen stammar ofta finns på stort djup gör dem svåra att komma åt. Det finns olika sätt att försöka bli av med perenna ogräs, men deras effektivitet varierar (Bergström, 2006) och behandlas inte närmare i detta arbete. Till de perenna ogräsen hör t.ex. åkertistel, åkervinda, åkerfräken, tussilago, kirskål och kvickrot.

Det är en myt att marktäckare kan konkurrera ut alla sorters ogräs utan det är endast fröogräs som de klarar att konkurrera ut (Lagerström muntl.).

På marknaden finns olika sorters planteringsjord. Det finns idag tillverkade jordar som i princip är helt fria från både fröogräs och perenna ogräs. Den goda jorden underlättar för marktäckarna att etablera sig, både p.g.a. av liten konkurrens från ogräs och p.g.a. att den har ett bra näringsvärde. I den bra jorden kan växterna snabbt uppnå storlek och sin funktion som konkurrent till ogräs. Ogräsrensning av perenna ogräs är minimal och endast inflygande fröogräs måste rensas bort (Lagerström, muntl.). Alternativt kan jorden täckas med något täckmaterial, för att minska ytan som ogräsen kan etablera sig på. När marktäckarna väl sluter tätt är behovet av ogräsrensning minimalt (Bengtsson, 1993).



Hellre en snygg och välfungerande marktäckare än ett ogräsfält.

FÖRBÄTTRINGAR AV VÄXTMILJÖ

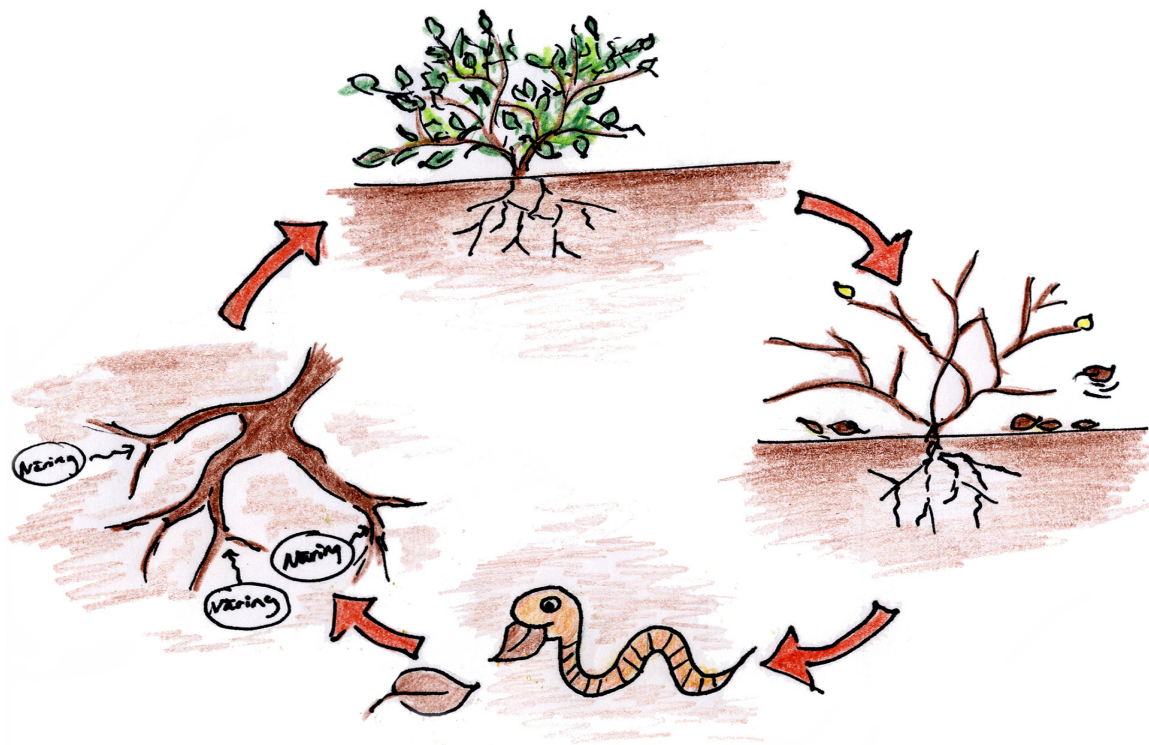
Marktäckare har många egenskaper som förbättrar livsmiljön för växterna i anläggningen, främst genom att ändra mikroklimat och jordstruktur.

En jord med vegetation är mer fördelaktigt ur växtsynpunkt än en som är bar. En jord som är öppen är mer utsatt än en som är täckt med vegetation. Vid regn förstörs strukturen i den öppna ytan genom att den slammas igen (Kristensson, 1991). Skorpan blir svår att tränga igenom och bidrar bl.a. till syrebrist i jorden (Ögren, 1997).

De vedartade marktäckarnas rötter luckrar och förbättrar lufttillgången i jorden, vilket gynnar buskar och träd eftersom näringsämnen och vatten lättare kan tas upp och rotandningen underlättas. Speciellt växter med rötter på djupare nivå gynnas (Ilminge, 2005) eftersom det annars är störst risk för syrebrist där.

Vedartade marktäckare som har kraftiga och djupgående rötter klarar att binda jorden och på så sätt minska jorderosionen. Detta är speciellt värdefullt i sluttningar där jorden annars har en tendens att lätt erodera (Raybo & Lövmö, 2005). Speciellt värdefulla är växter med djupgående rotsystem, rot-skottsbildande arter samt de som rotar sig genom att grenar slår rot vid markkontakt. Bra exempel på sådana växter är tall (*Pinus* spp.), snöbär (*Symphoricarpos* spp.), krypvide etc. (Bosch-Willebrand, 1977). Även flertalet klätterväxter fungerar bra som marktäckare i slänter (Jakobsen, 1982).

Marktäckare minskar vattenavdunstningen från jordytan med hjälp av det lövtak som de bildar. Detta minskar behovet av vattning (Ilminge, 2005). Richter (muntl.) anser att den ökade fuktigheten är en av de viktigaste fördelarna med att använda marktäckare. En utjämning av markfukten stimu-



Anläggningen mår bra av att det naturliga kretsloppet upprätthålls.

lerar både den ytliga och djupa rotutvecklingen (Ögren, 1997).

Lövtaket isolerar även jordytan mot både kyla och värme, vilket bidrar till ett stabilare klimat i trädgården - något som samtliga växter kan dra nytta av (Ilminge, 2005).

Genom att använda marktäckare kan solenergin tas tillvara (genom fotosyntesen). De näringsämnen

som finns i jorden kan tas upp, vilket förhindrar urlakning (Raybo & Lövmö, 2005). Detta minskar i sin tur gödselbehovet (Ilminge, 2005).

I naturen finns ett naturligt kretslopp där näringsämnena cirkulerar. Förenklat kan det uttryckas som att växterna lever, dör/tappar löv, bryts ned av mikroorganismer/maskar och återgår sedan till jorden. Slutligen kan nya växter ta tillvara närings-

ämnen och cirkeln är sluten.

För att växter ska trivas behöver de bl.a. en näringsrik jord. Eftersom organiskt material bryts ned fort av mikroorganismer behövs ett kontinuerligt tillflöde av detta genom att nytt växtmaterial bryts ned. För att bidra till en bra jordmånsutveckling och näringsrikare jord är det viktigt att löv och andra växtdelar kan återgå till jorden och ingå i kretsloppet. Det är mer gynnsamt ur ekologisk synvinkel att låta fallen frukt och löv ligga kvar än att kratta bort det (MacKenzie, 1997) (Raybo & Lövmö, 2005). Marktäckare fångar även upp blad från högre buskar och träd, vilka då kan dras ned i jorden och bidra till jordmånens utveckling (Lagerström, muntl.).

De lite högre marktäckarna kan användas som skydd för andra växter (Wallin, muntl.). Exempelvis kan de skydda mer ömtåliga växter som inte tål tramp eller skydda mot väder och vind.

FÖRBÄTTRINGAR FÖR FAUNAN

Vedartade marktäckare kan erbjuda skydd för mindre däggdjur och fåglar året runt (Ilminge, 2005). De små djuren fungerar som föda för större djur (Ilminge, 2005) vilket gör att även större djur gagnar av ett marktäckande skikt.

Marktäckarna bidrar till ökat markmikroliv, vilket framgår av föregående avsnitt. Ett ökat markmikroliv ökar konkurrensen och parasiter får svårare att hävda sig, vilket leder till friskare anläggningar (Ögren, 1997).

Samtidigt som många djurarter är välkomna i anläggningar finns även skadedjur som är mindre önskvärda. Dessa arter trivs bland marktäckare, vilket måste beaktas då en plantering planeras (Il-

minge, 2005). Särskilt gynnas skadedjur som sniglar, sork och råttor (Lagerström, muntl.).

SKÖTSEL

‘There is no question that in parts of the garden where there is a close-growing ground cover the plants take care of themselves’ (Fish, 1964 s. 9) Alltså: “Det är ingen tvekan om att i delar av trädgården där det finns en tät marktäckande matta, tar växterna hand om sig själva.” Genom att använda marktäckare skapar vi planteringar som på flera sätt påminner om naturen och som till stor del kan sköta sig själva (Burman, 1980).

Att våra anläggningar kräver mycket skötsel beror på flera faktorer. Det växtmaterial som valts är oftast inte idealt för platsen, vilket gör att extra arbete krävs för att få växterna att trivas och utvecklas bra. Dagens planteringar är helt enkelt inte ekologiskt sammansatta och sköts inte med “naturens metoder”. Om t.ex. de fallna löven tillåts ligga kvar, kan näringen återgå till jorden och på så sätt kan gödselbehovet minskas. Större blad som stör helhetsbilden tas bort, speciellt från städsegröna växter som ska få visa sitt lövverk under vintern. Istället för att låta det ske eftersträvar vi ett prydligt utseende.

Många marktäckare är anspråkslösa vad det gäller skötsel. Då växterna ofta används i stora grupper och inte sällan på platser som är svåra att komma åt, är låg skötsel en önskvärd egenskap. Vedartade marktäckare är oftast robusta buskar som tål visst slitage och förutom etableringsbeskärning bör de klara sig utan kontinuerlig beskärning (Bosch-Willebrand). Särskilt viktigt är etableringsbeskärning på barrotade plantor, av t.ex. spirea och getris. Vissa sorter, t.ex. en del spireor och tok, behöver förnygrningsbeskärning efter 10-15 år, vilket



I den övre bilden måste de stora buskarna beskäras för att inte förhindra framkomligheten. I den undre bilden har marktäckare planterats närmast cykelvägen och beskärning av de stora buskarna behövs inte. Gräs som alternativ till marktäckarna hade varit möjligt, men klippningen hade riskerat att skada buskarna.



Att låta löven ligga kvar behöver inte alls vara missprydande och är dessutom mer ekologiskt riktigt än att ta bort dem.

lätt kan avgöras vid en allmän översikt av planteringen (Lagerström, muntl.). (Mer om detta i avsnittet om växtdynamik)

Vedartade marktäckare är generellt lättskötta och anspråkslösa när de väl är etablerade. För att de ska få de önskade funktionerna behöver de inledningsvis ges bra förutsättningar. Det handlar om att välja, hög kvalitet, bra jord, vattna etc. I utbyte klarar sig marktäckarna sig utan större insatser när de väl är etablerade.

Det är svårt att utföra ogräsrensning i täta planteringar och det riskerar även att skada de önskade växterna. Helst bör det undvikas och stor vikt läggs på förberedelsearbetet. Om det sticker upp perenna ogräs på den plats där plantering är planerad bör de åtgärdas. Detta kan åtgärdas genom att ogräsubredningen grävs upp med god marginal både på djup och runt om. All angripen jord kastas bort. Gropen fylls med ogräsfri jord och nya planter kan planteras (Lagerström muntl.).

Ett av huvudsyftena med marktäckare är att använda en växt som är låg och därför inte kontinuerligt behöver skäras tillbaka för att reducera höjden. Förutom att beskärningen innebär arbete, kan det även bli misspydande med en avkapad växt och dessutom stimulerar beskärning fortsatt tillväxt! I sådana sammanhang bör en buske som inte blir alltför hög väljas. Genom att lära sig mycket om växter och välja växt noga går det att spara in mycket skötsel.

Ett sätt att med hjälp av marktäckare reducera skötseln är att plantera en kantzon av marktäckare mellan buskar och t.ex. cykelväg. Beskärning av uthängande buskar blir då onödig eftersom de

hänger över marktäckaren och inte vägen. Dessutom kan skador på buskarna, i samband med snöröjning undvikas (Kristensson, 1991). Det är dock viktigt att se till att inte marktäckaren blir skadad istället, vilket kan göras genom att t.ex. välja en marktäckare som har ett avgränsat växtsätt.

En vanlig missuppfattning är att alla rosor skulle vara svårskötta och kräva komplicerad underhållsbeskärning, vilket är helt fel. Det förekommer t.o.m. marktäckande rosor som går att beskära utmärkt med röjsåg (Gustavsson, 1998).

Även klättrväxter kan användas som marktäckare. Viktigt att ta i akt är att dessa kan behöva kapas om de börjar klättra och klättringen inte är önskvärd. Om de klättrat upp en bit blir de mer utsatta för klimatet än om det hade varit liggande. Det kan resultera i att de fryser tillbaka, vilket ger misspydande, döda partier på stammen. Detta inträffar då och då i Mellansverige när murgröna används som marktäckare och lyckas hitta något att klättra upp i (Lagerström, muntl.).

Beroende på vilken skötsel som kan förväntas ser valet av växter olika ut. Om det finns god skötsel är det möjligt att plantera växter som kräver intensiv skötsel för att utvecklas bra. Exempelvis gäller det sandkörsbär som är gles och kan behöva ogräsrensning. Är skötselfrekvensen istället låg, är det nödvändigt att välja växter som i stort sett sköter sig själva. Exempel på sådana växter är de frekvent använda tuvsnöbäret eller björkspirea. Med tiden ändras förutsättningarna på platsen och skötseln kan behöva ändras. Det är då viktigt att beakta om det finns utrymme till det.



Flerstamigt berskörsbär (*Prunus sargentii*) i björkspirea.

ISTÄLLET FÖR GRÄS

Idag är den vanligaste marktäckande växten gräs (gräsmatta), men det finns många platser där andra marktäckare vore mer idealiska.

Gräs är billigt att etablera, men kräver en hel del skötsel. Om en fin, grön gräsmatta ska uppnås och upprätthållas krävs gödning, vattning, luftning etc., vilket betyder både tid och pengar. Marktäckare är dyrare i inköp och svårare att plantera, men på längre sikt är det oftast en bra affär (MacKenzie, 1997).

Gräsmattegräs är mycket grunt rotade och kan inte söka vatten särskilt långt ner i jorden och dessutom förlorar de vatten då de klipps - därför är vattenbrist ett vanligt problem hos gräsmattor. Vedartade marktäckare har djupare rötter och dessutom

finns torktåliga marktäckare. Därför kan de vara ett bra alternativ på en plats som är alltför torr för gräset (MacKenzie, 1997). Även på skuggiga platser är marktäckare ett bra alternativ då gräs ofta utvecklas dåligt i skuggade områden, medan en marktäckare kan trivas utmärkt, förutsatt att en skuggtålig art planteras.

I en brant sluttning eller en refug i en trafikyta, kan det vara både farlig, tidskrävande och svårt att klippa gräs. Där kan med fördel vedartade eller andra örtartade marktäckare än gräs användas, för att undvika att personalen utsätts för onödiga risker eftersom marktäckare inte behöver skötas lika ofta som gräs (Lagerström, muntl.). Bland marktäckarna finns även arter som anses relativt salttåliga, vilket med fördel planteras utmed vägar vilka saltas vid vinterväglag. Bland tryarterna (Lonnicera) förekommer flera sorter som har visat sig vara salttåliga.

Runt buskar och träd är marktäckare ett alternativ till gräs. På så sätt undviks gräsklippning, vilket annars kompakterar jorden, försämrar luftinnehållet och riskerar att skada grenar och stammar om gräsklipparen eller trimmern kommer för nära (MacKenzie, 1997). Dessutom konkurrerar gräset med trädet/busken om resurserna vilket ger till följd att trädet/busken får det hårt i kampen. Att istället låta en rundel runt trädet/busken bestå av bar jord kan vara ett alternativ, men det kan se tråkigt och onaturligt ut. Att plantera marktäckare undertill vore en bättre lösning (Bosch-Willebrand, 1977). Om rätt kombination mellan marktäckare och träd görs kan både buske och träd att utvecklas på ett bra sätt. Grus eller barktäckning är andra alternativ som ger bra effekt på tillväxten (Lagerström, muntl.).

I vissa fall är inte vedartade marktäckare eller perenner att rekommendera, utan gräs är det ideala valet. Under t.ex. lönnar, vars frön gärna gro och bildar fullt av sly är det bättre att så gräs, eftersom gräsklipparen tar bort alla fröplantor (Lagerström, muntl.).

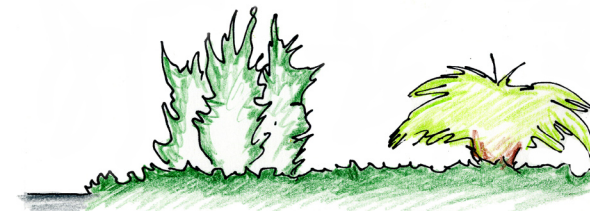
UPPLELSEVÄRDEN/ GESTALTNING

Ett vanligt motiv till användning av vedartade marktäckare är att det ska se snyggt och tilltalande ut. Vad som anses snyggt är naturligtvis subjektivt och varierar dels från person till person men även efter vilket mode som gäller (Robinson, 2004). Det går alltså inte att säga vad som är snyggt och vad som är god design, eftersom det varierar. Däremot kan det konstateras att växter är något som människor tilltalar av. Genom skaffa sig kunskaper om vedartade marktäckare och studera dessa går det att skapa en personlig uppfattning om vad som är snyggt respektive mindre tilltalande och sedan utgå från det.

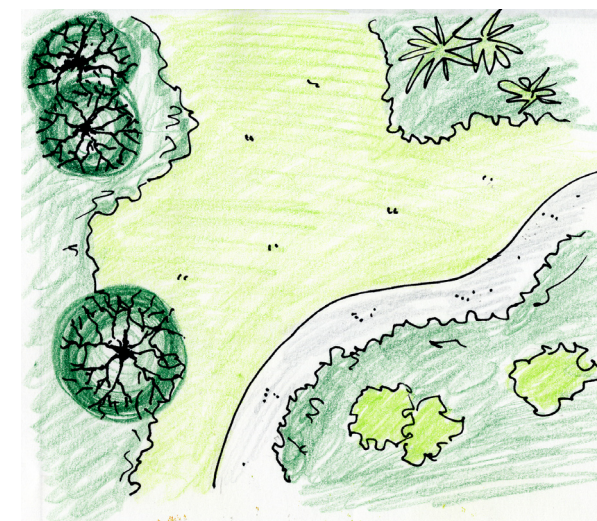
Med marktäckare går det att på flera sätt "lura ögat" eller på annat sätt framkalla visuella upplevelser. Marktäckaren är sällan den största attraktionen i trädgården eller parken. Istället är det den som binder ihop och fyller ut.

Det går att dela in en anläggning i rum eller zoner med marktäckare genom att välja olika marktäckare på olika platser i anläggningen. Det går även att knyta ihop delar av anläggningen med dess hjälp då de kan vara det återkommande växtmaterialet. På så sätt går det även att understryka ett rum eller att förvrida det (Jakobsen, 1982).

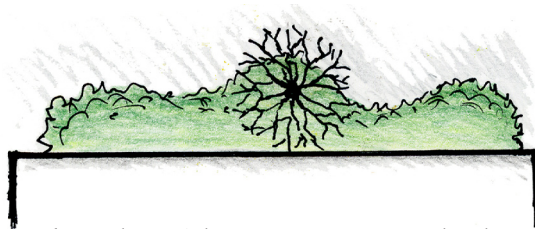
Wallin (muntl.) använder gärna marktäckare som sammanhållande vegetation under grupper av högre, blandade buskar eller låter de vedartade marktäckare skapa en neutral matta som inramning till



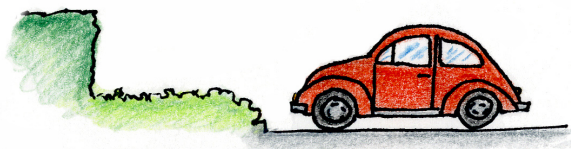
Som undervegetation till solitärbuskar eller grupper av buskar är marktäckare mycket användbara.



En genomgående marktäckare (de mörkare gröna fälten) klarar av att knyta ihop olika delar av en anläggning.



En stel vägg kan mjukas upp genom att marktäckare sätts i anslutning till den, i ett lekfullt mönster. Se dock till att inte formerna försvåras t.ex. gräsklippning.



I anslutning till en tråkig parkeringsplats kan marktäckare mjuka upp övergången mellan asfalt och häck. Om en marktäckare som tål tryck från en snövall väljs, kan även snöavläggningen underlättas.

de mer spektakulära växterna.

I dessa sammanhang är det de vedartade marktäckarnas förmåga att skapa enhetlighet som kommer till användning. Stora fält av en enda art kan ge ett sammanhållet, harmoniskt och strikt utseende.

Marktäckare kan förändra storleksuppfattningen på utrymmen. Storbladiga marktäckare får rummet att kännas mer intimt medan småbladighet får rummet att kännas rymligare (MacKenzie, 1997). Buskiga marktäckare, speciellt de med horisontellt grenverk kan få slänter att kännas mer plana. En brant sluttning kan upplevas som mindre brant om den blir bevuxen med vedartade marktäckare (Wallin muntl.).

Marktäckare kan användas för att själva skapa en matta och definiera en yta (Forsberg muntl.). I ett sådant sammanhang kan det vara tacksamt att leka med de olika karaktärerna hos marktäckarna för att skapa spännande mönster. Det går även att använda marktäckare som låga mattor att titta på uppifrån, t.ex. från en balkong (Robinson, 2004). Om marken är modellerad går det att skapa mycket spännande effekter med hjälp av de låga marktäckarna (Wallin, muntl.). Höjdskillnaderna kan både förstärkas och förminskas beroende på hur växterna planteras och vilka som väljs.

Marktäckare kan användas för att styra gångtrafik. Exempelvis kan en yta planteras för att vara beträddbar medan en annan är "förbjuden" mark. Trots att marktäckarna är låga och inte hindrar vyn, kan de ge en känsla av en barriär. De vedartade marktäckarna är dock för låga för att hindra gångtrafik från att bilda gångar i buskage. Detta kan leda till att gångar trampas upp i buskagen, vilket inte alltid är önskvärt (Wallin, muntl.). I anslutning till ett hus där marktäckare används kan de skapa avskildhet från t.ex. en närliggande gångväg (Robinson, 2004).

Det går även att locka in trafik på vägar genom att t.ex. skapa spännande inramningar av marktäckare intill gångvägen (Jakobsen, 1982).

På samma sätt som det går att lyfta fram önskvärda inslag, menar Jakobsen (1982) att marktäckare är utmärkta att använda som kamouflage. Det går utmärkt att dölja misstag eller misspyrdande inslag genom att låta marktäckare utgöra ett dekorativt inslag som i sin tur kan ta bort fokus från ett mindre tilltalande element (Robinson, 2004).

Wallin (muntl.) berättade att han gärna använder

marktäckare till att mjuka upp övergångar mellan olika material eller olika höjder. Marktäckare klarar av att skapa flytande övergångar mellan olika ytor eller mellan olika växtsorter med skilda karaktärer på ett naturligt sätt.

Genom att låta vedartade marktäckare hänga över en mur eller att använda klätterväxter som marktäckare och tillåta dem klättra, kan vertikala och horisontella plan knytas ihop (Robinson, 2004).

De vedartade marktäckarnas stora variation gör att de passar bra som inslag bland annars monotona avsnitt som behöver blandas upp (MacKenzie, 1997). Marktäckare skapar variation i planteringen genom att bryta av mot andra sorters växter såsom perenner eller träd (Wallin, muntl.). Mattson (muntl.) påpekar att vissa anser att marktäckare är tråkiga. Han håller inte med och anser att variationen kan skapas i andra skikt, men ofta tycker han att det går bra att skapa variation även i markskiktet.



Många oxbär är bra att använda i slänter då deras rötter klarar att armeta jorden och motverka erosion. Dessutom kan marktäckare få en slänt att verka mindre brant

Flertalet av de intervjuade berättade att de använde marktäckare då de ville göra en plats, t.ex. en huvudentré, extra ombonad (Wallin, muntl.) eller prydlig. Marktäckare kan på så sätt öka statusen på en yta.

Wallin (muntl.) anser att marktäckare kan vara ett sätt att underlätta arbetet med att planera en anläggning på, så att den blir skiktad och flerdimensionell. Han anser nämligen att marktäckare hjälper honom att få upp ögonen för höjder när en plantering planeras, dessutom skapar de livfulla och spännande planteringar.

Marktäckare kan användas för att göra det lite luftigare i en miljö som annars kan uppfattas alltför kompakt (Lagerström, muntl.), t.ex. intill en gångväg vid en högre häck. Richter (muntl.) berättar att hon tycker att marktäckare fungerar mycket bra som kantväxt i planteringar. Mattson (muntl.) brukar använda marktäckare för att förtäta en plantering i framkant eller som undervegetation till t.ex. häggmispel eller syren, som är kala nertill. Alltså går det både att förtäta och glesa ur en plantering med hjälp av marktäckare.

I jämförelse med stora buskar eller träd etablerar sig vedartade marktäckare snabbt. På det sättet kan en nyanlagd plantering slippa se ny och steril ut alltför länge. Genom att beklä både gamla och nyare delar av anläggningen med en genomgående snabb marktäckare går det att binda ihop delarna. På så sätt får de nyare delarna tillhörighet med resten av anläggningen och känslan av att vara mer etablerade än de kanske egentligen är skapas (Robinson, 2004).

Richter (muntl.) anser att marktäckare kan vara ett mer estetiskt tilltalande alternativ till marktäckning av bark, vilket hon tycker ser tråkigt ut i vissa sammanhang.

EKONOMI

Vilken budget som finns påverkar helt klart hur växtval, anläggning och skötsel behandlas. Alltför ofta är det pengarna som får styra och inte sällan är det växterna som det sparas in på.

Att sörja för att de vedartade marktäckarna får en god etablering är fördelaktigt främst genom insparade driftskostnader: ogrärensningen reduceras, och färre växter måste ersättas. Även om kostnaden inledningsvis blir högre, så är en god etablering och utveckling fördelaktigt på längre sikt.

Om ekonomin är begränsad är det viktigt att se till att helhetsintrycket är acceptabelt och att det finns en fungerande bas. Marktäckare är många gånger relativt billiga i inköp i jämförelse med mer spektakulära solitärer. En neutral, välmående matta av marktäckare med få accenter är mer tilltalande än många accenter i en gles, ogräsfylld matta av marktäckare eller gräs.

Genom att välja växter med flera olika funktioner kan man komma undan billigare än om många olika växter används. Det kan vara en växt som täcker marken även om det inte är dess primära funktion. Ett exempel på en sådan buske är norsk brudspirea (*Spiraea x cinerea* 'Grefsheim') vilken täcker marken, men även fungerar som visuell avskärmning, avgränsning eller gruppväxt (Lagerström, muntl.).

Att använda klätterväxter eller andra växter där

en enda planta kan täcka flera kvadratmeter är ekonomiskt försvarbart. På samma sätt är det ekonomiskt att använda växter som gärna förökar sig genom rotskott eller rotsläande grenar. På kort tid kan ursprungsplantorna föröka sig och snart finns det betydligt fler plantor än man betalat för.

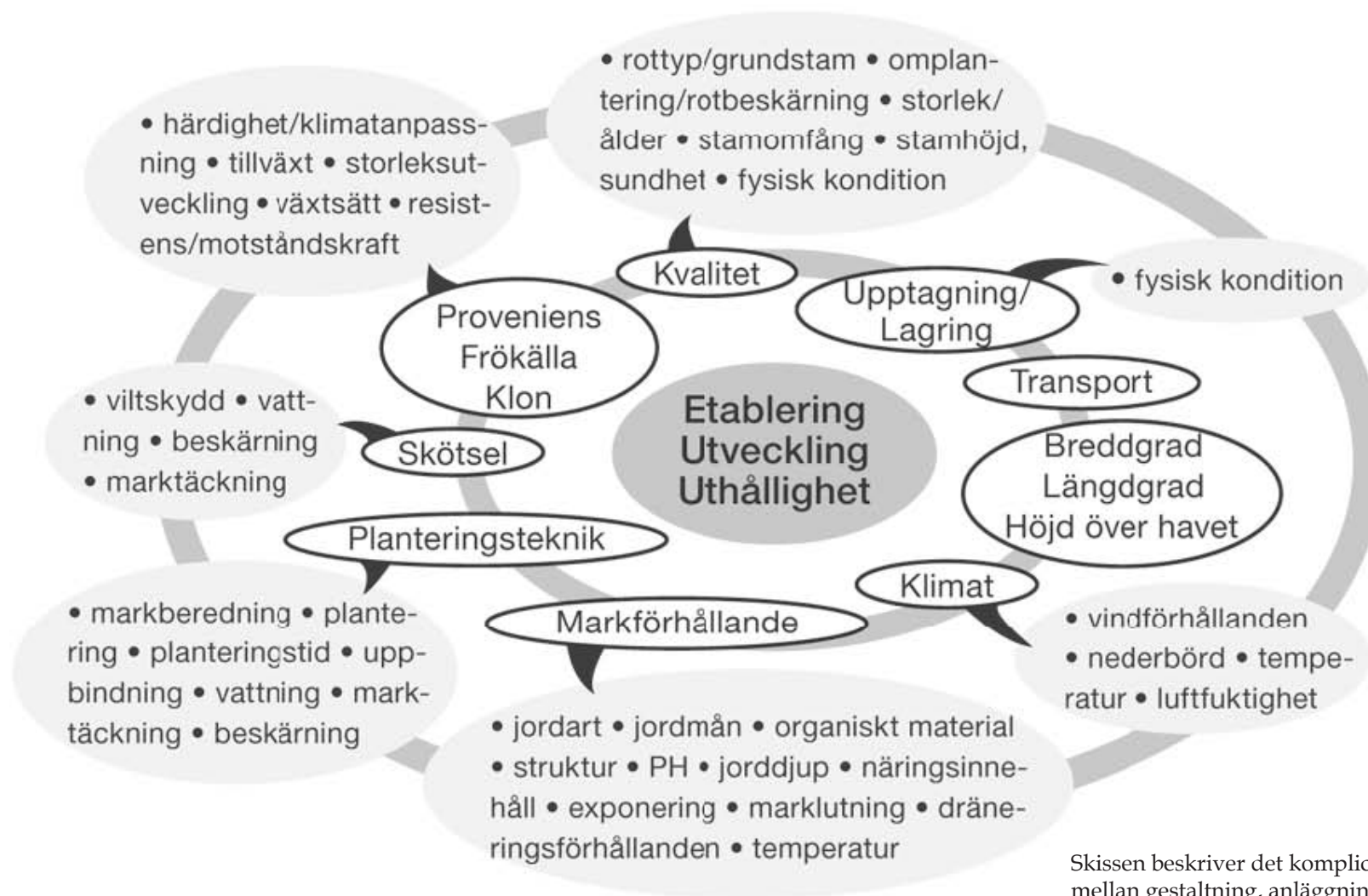


På vilken av gångvägarna skulle du föredra att gå? En marktäckare kan skapa luftighet i en plantering som annars känns kompakt.



Klätterväxter kan användas för att binda ihop det horisontella och vertikala planet. Här syns klättervildvin (*Parthenocissus quinquefolia*)

VÄXTDYNAMIK



Skissen beskriver det komplicerade sambandet mellan gestaltning, anläggning och förvaltning som syftar till väletablerade, uthålliga och vackra anläggningar som sköts till låga kostnader. (Lagerström, 2005)

ETABLERING

Etableringen och utvecklingen påverkas av en rad olika faktorer, vilket schemat på föregående sida visar. De flesta av dessa går att påverka och anpassa. Medvetenhet och kunskap är förutsättningar för att påverka i rätt riktning (Lagerström, 2000).

Jämfört med örtartade tar det över lag längre tid för de vedartade marktäckarna att etablera sig. De flesta som intervjuades ansåg att 2-3 år var en rimlig tid för marktäckarna att sluta sig. En god spridningsförmåga och växtkraft är förutsättningar för att det ska vara möjligt (Bosch-Willebrand, 1977).

I vissa situationer behöver täcket av marktäckare sluta sig snabbt, på bara en växtsäsong. Det kan t.ex. handla om en plats som snabbt måste se respektabel ut eller en plats som är utsatt för högt slitage och som riskerar att bli söndertrampad. I dessa lägen måste val av material göras med omsorg och tätheten i planteringen övervägas. Dessutom måste även andra faktorer såsom jord och skötsel vara optimala.

I t.ex. ett skuggigt läge i en park, där skötseln är låg och frekvensen av inflygande ogräs är liten, kan en slutningstid på 5-6 år vara acceptabel.

Plats, funktion, effekt, tidsplan, skötsel och ekonomi är viktiga kriterier vid val av växter, plantstorlek och plantavstånd (Lagerström, muntl.).

UTVECKLING OCH DYNAMIK

Då marktäckare planeras in i en anläggning är tanken oftast att dessa ska växa ihop och bilda ett täckande vegetationsskikt. Dessvärre sker inte detta på en gång utan det första året eller åren kan det vara rätt kallt emellan plantorna. Med tiden växer planteringen ihop. De vedartade marktäckarna blir inte speciellt höga och dynamiken hos dem är förhållandevis liten jämfört med t.ex. ett träd som kan bli tiotals meter. För marktäckare är det framförallt omgivningens dynamik som de påverkas av, i och med att förutsättningarna på ståndorten ändras. Växter är ett levande, dynamiskt material i ständig förändring. Växter konkurreras ut, dör av ålder och blir överskuggade osv. Hela tiden förändras därför förutsättningar för marktäckarna vad det gäller vatten, yta, näring och sol etc. beroende på hur växterna i anläggningen samspelar och konkurrerar.

Många ritningar och perspektiv som framställs av projektörer för att ge en bild av hur anläggningen kommer att se ut, är alltför statiska. De visar en bild av något som eventuellt kan uppstå om trettio år, då träd och buskar hunnit växa upp. Istället borde det finnas flera olika bilder som visar hur planteringen kommer att se ut i framtiden: t.ex. en som visar de första fem åren, en annan om tio år och en tredje som visar hur anläggningen kommer att se ut när den är gammal.

Som projektör gäller det att ha i tanken att växter förändras och att planera både för det korta och det långa perspektivet (Bengtsson & Bucht, 1973).

Om marktäckare används i stora grupper är det viktigt att välja en art och sort som tål vissa förändringar i förutsättningarna för att inte hela beståndet ska slås ut, vilket kan bli mycket kostsamt



Björkspirea är en både vacker, tålig och pålitlig marktäckare som dessutom bidrar till att hålla nere skötselkostnaden.



Björkspirea och tuvsnöbär är mycket passande att använda i massplanteringar i offentliga anläggningar.

och se tråkigt ut. I en mindre plantering kan en enstaka utslagen planta ersättas utan särskilt stora ekonomiska eller tidskrävande insatser. Överlag är monokulturer mer instabila än samhällen med hög biodiversitet. (Se avsnitt: Marktäckare i kombination med andra växter).

Ett gediget växtkunnande samt flexibilitet är förutsättningar för att kunna hålla en välfungerande plantering under en lång tid.

En anläggning med växter är dynamisk och olika förhållanden råder under olika stadier, vilket delvis förklaras nedan:

Ny plantering:

Det finns gott om ljus och liten konkurrens om vatten och näring. Konkurrensen om utrymme ovan och under jord är ännu på en låg nivå. Robusta, större buskar tål att sättas direkt. Om tanken är att planteringen ska utvecklas till en skuggig miljö med t.ex. murgröna som marktäckare, bör man vänta med att plantera denna tills de högre växterna skapar en tillräcklig skuggig miljö. Täckbark kan användas som tillfällig marktäckning (Lagerström, muntl.).

Etablerad plantering:

Mer skugga under de etablerade, högre buskarna och träden kan med tiden ha utvecklats. Då gäller det att ha valt marktäckare som klarar skugga. Om inte är det ett alternativ att nu byta ut marktäckarna till mer skuggtåliga. Kanske har de mest ljuskrävande växterna redan konkurrerats ut av mer skuggtåliga växter, vilket inte behöver vara negativt. Konkurrensen om utrymme och resurser är

hög. Det kan uppstå brist på näring om biomassa förts bort vilket kan bidra till att gödsel behöver tillföras.

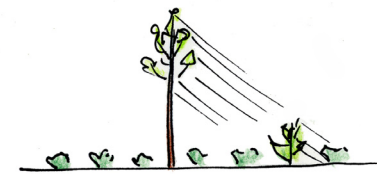
Om nya växter planteras i en befintlig plantering finns redan rötter. De nya växterna bör vara av sådan art att de klarar rotkonkurrensen. Dessutom ska de klara att leva i skuggan från de mer etablerade växterna (Ilminge, 2005). I denna situation är det en fördel att använda sig av ytligt rotade marktäckare t.ex. murgröna eller klätterhortensia. Då behöver endast 5-10 cm lager av ny jord läggas ut för plantorna att planteras i.

Gammal plantering:

Jorden är full av levande och döda rötter och konkurrensen om utrymme och näring är stor.

Växter som tidigare fungerat utmärkt kan ha dött av ålder. Ytan efter dessa bör fyllas för att inte oönskad vegetation ska ta ytan i anspråk. Planteringen kan vara mycket skuggad då träd och högre buskar hunnit växa upp.

I den skuggiga miljön finns risk att marktäckarna får för lite sol. Beskrining av skuggande växter kan hjälpa marktäckarna att få ny fart i och med att solljuset strömmar till. I vissa fall kan huvudväxten ha tagit över och konkurrerat ut marktäckaren. Beroende på vilken huvuduppgift marktäckaren var tänkt att ha, kan detta vara godtagbart eller inte. Om marktäckaren endast varit något att täcka jorden med, för att slippa ogräs, kan en invasion av huvudarten vara helt acceptabel. Är marktäckaren istället tänkt att fungera som en återkommande växt som binder ihop olika planteringar i en anläggning, är det en nackdel om marktäckarna blir utkonkurrerade och åtgärd bör vidtagas.



Med tiden ändrar sig förutsättningarna på växtplatsen. Exempelvis kommer platsen att bli betydligt skuggigare i och med att träd växer upp och får ett täckande bladverk. Att vara medveten om dynamiken i en växtanläggning är viktigt för att kunna upprätthålla konstant tilltalande och välmående växter.

Det är viktigt att vara flexibel och anpassa sig om något oväntat inträffar. Olika lösningar behövs beroende på om anläggningen exempelvis är privat, offentlig eller nyttjas av barn. (Lagerström, muntl.)

Det är viktigt att vara flexibel och anpassa sig om något oväntat inträffar. Olika lösningar behövs beroende på om anläggningen exempelvis är privat, offentlig eller nyttjas av barn. (Lagerström, muntl.)

UTHÅLLIGHET OCH FÖRYNGRING

Det är svårt att på förhand säga hur gammal en växt kommer att bli. Det är både arv, miljö och skötsel som avgör. Vedartade växter och örtartade fungerar på olika sätt. De örtartade vissnar ned och förnyas varje säsong, medan vedartade behåller

sitt grenverk.

Många marktäckare erövrar nya marker genom att lägga ner sina grenar vilka sedan slår rot eller genom att skjuta rotskott. Att kunna förnya sig på det här sättet är mycket gynnsamt för växten då den på det sättet kan ta tillvara på näring på en ny yta och samtidigt börja om med nytt blad- och grenverk. De som inte förnygrar sig på något av dessa sätt blir med tiden risiga och bör då förnygras genom att kapas ner vid basen

Lövbushar går för det mesta att förnya genom att förnygringsbeskära. En del växter mår dåligt om de inte beskärs med jämna mellanrum. Många gånger kan röjsåg användas och förnygringen vara rätt brutal (Lagerström, muntl.).

Marktäckande barrväxter (såsom t.ex. enar och bergtall) glesnar med tiden, men hänger med länge. Idegran går alldeles utmärkt att beskära kraftigt eftersom den gärna bryter på gammal ved (Sjöman & Lorentzon, 2006). Med undantag för idegran, är det svårt att förnya barrväxter när de väl börjat åldras. Det bästa sättet är då att byta ut dessa mot nya plantor (Lagerström, muntl.).

Vid förnygringsbeskärning är det viktigt att tänka på att marken kan bli bar och att ogräs, vars frön legat vilande i jorden, kan etablera sig. Eventuellt kan åtgärder behöva utföras, t.ex. täckning av marken med bark, ogrärensning etc.

Att en växt är förnygringsbar är positivt eftersom det ofta är mer ekonomiskt att beskära än att plantera nytt.



Snabba marktäckare kan få en nyanlagd anläggning att snabbt kännas etablerad.



En mindre önskad utveckling av en plantering.



Klätterhortensia kan snabbt täcka stora ytor med sitt friskt gröna bladverk.

VÄXTPLATS

För att marktäckarna ska uppnå målet att täcka marken är det viktigt att de trivs och får förutsättningar för att överleva och utvecklas. Ingen marktäckare förmår täcka marken om växtförutsättningarna är dåliga. Det är därför viktigt att välja rätt växt för rätt plats, ha rätt markbyggnad och skötsel.

Det finns många faktorer på en plats som påverkar växterna. Det handlar om geografiskt läge, markförhållanden, vilken yta som finns att tillgå samt yttre faktorer.

Att låta växtplatsens förutsättningar styra valet av växter är lättare än att ändra dessa förutsättningar för att den önskade växten ska trivas. Att ändra växtplatsens förutsättningar, t.ex. ändra jordens sammansättning, är många gånger både dyrt, tidskrävande och komplicerat (RHS, 1992).

I naturen är det den växt som är bäst anpassad till platsen, som är den som överlever och ibland t.o.m. lyckas konkurrera ut de andra. I trädgården eller parken är det människan som måste se till att de önskvärda växterna är de som överlever (RHS, 1992).

På de extrema platserna är det bara de växter som är speciellt anpassande efter situationen som klarar att leva, medan de flesta växter klarar sig bra på en lagom fuktig och näringsrik trädgårdsjord (Lagerström, muntl.).

Ju mer kunskap man har om växtens krav och tolerans desto bättre går det att anpassa planteringen efter det och öka chansen att växterna trivs och utvecklas på ett bra och tillfredsställande sätt.

Det är viktigt att kombinera växter som fungerar klimatomfattigt, markomfattigt samt estetiskt ihop för att få fungerande planteringar (Ilminge, 2005).

GEOGRAFISKT LÄGE

Det geografiska läget har stor inverkan på växterna. Orientering av platsen när det gäller longitud, latitud samt altitud är av betydelse för hur växtplatsen ter sig och påverkar vad som kan odlas på platsen.

De geografiska faktorer som avgör platsens förhållanden är: luftfuktighet, vind, temperatur, sol (dvs. ljus) och salthalt i luften (Lagerström, 2000)

Klimat

Klimatet är de samlade faktorer som kommer sig av det geografiska läget.

Klimatet sätter gränser för vilka växter som kan odlas och vilka som inte kan det (Burman, 1980).

I Sverige har en zonkarta utvecklats. Enligt den är landet indelat i olika klimatzoner (från 1 -8) där 1 har det mildaste och 8 det hårdaste klimatet. Dessutom finns en fjällregion. De flesta vedartade växter som används i landet klassificeras efter dess hårdighet i zon 1-8 (Ilminge, 2005). Denna klassificering bygger på erfarenhet och observationer. Det är lätt att anta att samtliga växter som trivs i ett kallt klimat, även ska trivas i mildare klimat, vilket inte alltid stämmer, eftersom många faktorer påverkar om en växt trivs eller inte (Lagerström, muntl.).

Även om klimatförhållandena är likartade inom större regioner är det mikroklimatet och bioklima-

tet (området runt växten) som det främst handlar om. T.ex. har en vindskyddad vägg i sydligt läge ett varmare klimat, men även större temperatursvängningar i jämförelse med en utsatt nordlig plats. Den nordliga platsen har jämnare temperatur vilket är lämpligt för de flesta städsegröna växter. På så sätt kan båda platserna ha en annan klimatzon än den som står angiven i zonkartan. Därför går det ibland att odla växter som egentligen har sin nordliga gräns längre söderut. Det kan även, i utsatta lägen, vara värt att skydda en växt för vara säker på att den ska klara sig (Ilminge, 2005).



Ett rejält snötäcke är en mindre utmaning för växterna än en vinter med barmark och växlande temperatur.

En växts hårdighet betyder dess förmåga att utvecklas och övervintra i ett visst klimat (Ilminge, 2005). Dess härstamning kallas för proveniens och har betydelse för växtens hårdighet och tillväxt (Skogsstyrelsen, 2007). En växt som är försvagad av t.ex. brist på viktiga näringsämnen, är mindre hårdig än en normalt utvecklad individ. De flesta marktäckare är idag klonförökade vilket betyder att proveniensen spelar mindre roll- växterna har samma anpassningar till klimatet inom klonen (Lagerström, muntl.).

På senare år har vintrarna varit snöfattiga. I stora delar av landet har det bl.a. resulterat i barfrost, det vill säga frost på bar mark. Barfrost är mycket skadligt för växterna om de inte är anpassade till detta. Ett rejält snötäcke isolerar från kyla och värme. På så sätt övervintrar växterna skyddade och luras inte av tillfälligt högre temperatur att t.ex. starta lövsprickning och därmed riskera att skadas om kylan återkommer. Vid barfrost känner växterna av de snabba skiftningarna i temperatur och de riskerar att starta för tidigt vid en tillfällig temperaturhöjning. Därför kan växter klara sig bättre från t.ex. infrusna toppar i norr än i söder, trots att klimatet rent generellt är hårdare i norr än i söder. Även växtens härstamning är avgörande för hur de klarar sig mot t.ex. infrusna toppar (Lagerström, muntl.). Växter från kustnära områden eller andra platser med snabbt skiftande temperatur har en så kallad äkta vila. Dessa växter kräver en hög ackumulerad värmesumma för att starta. Växter från ett inlandsklimat eller ett annat stabilt klimat har oftast så kallad falsk vila. Dessa växter luras lätt igång av en tillfällig, hög temperatur, vilket kan skada växterna då frysgader åter innefinns. Därför är dessa växter känsliga mot instabila vintrar. Att ta hänsyn till växternas ursprung är viktigt när arter

väljs för att undvika skador (Ericsson, 2008). Bland marktäckarna har t.ex. tuv Kornell (*Cornus sericea 'Kelsey'*) och vinterhypericum (*Hypericum 'Hidcote'*) problem med infrusna toppar. Ruda (muntl.) som arbetar utanför Sundsvall, anser att de instabila vintrarna ger ökade problem med skador orsakade av klimatet. Enligt Rydlinge (muntl.) som är verksam i Skellefteå där det normalt är snö vintertid, har problemen med sjukdomar, svamp och insekter ökat på grund av den milda väderleken.

Låga växter som marktäckare har bättre hårdighet genom att de p.g.a. sitt växtsätt är mindre utsatta för väder och vind och har större möjlighet att få skydd av snö, än höga buskar eller klättrväxter. Därför kan klättrväxter klara sig bättre om de används som marktäckare istället för klättrare. Marktäckare har ofta ett tätt växtsätt som gör att buskarna skyddar varandra och de klarar sig därför bättre än om de hade stått mer ensamma (Bosch-Willebrand, 1977).

Ljus

Alla växter är i behov av ljus för att kunna genomföra fotosyntesen, men behovet varierar (Ericsson, 2007c). Växterna är anpassade efter sin naturliga ståndort och därför trivs de bäst med liknande ljusförhållande (Ilminge, 2005). Ljusförhållanden är särskilt viktigt när det gäller marktäckare som används som undervegetation. En del av dessa arter är typiska marktäckare i skuggmiljö som nu ska ingå i ett helt öppet sammanhang. Det är även viktigt att beakta att ljusförhållanden på en plats kan ändra sig när träd växer upp, hus byggs eller rivs etc. (Se avsnitt: Växtdynamik)

Man brukar dela in växter efter vilken ljustillgång

de föredrar:

Soligt läge innebär direkt sol ungefär sex timmar om dagen.

Halvskugga betyder ett par timmars sol per dag.

Skugga innebär ett läge där ingen direkt sol når platsen (Ilminge, 2005).

Skugglägen ligger främst i nordliga lägen eller i skugga av t.ex. byggnader eller under annan högre vegetation. För mycket sol kan bland annat bränna bladen och torka ut växten, speciellt under vårvintern då marken fortfarande är tjälad. För lite ljus gör det svårt för växten att tillverka tillräckligt med energi.

Många marktäckare är anpassade efter att leva i skugga (t.ex. under ett träd) och har därför utvecklat passande egenskaper för den ståndorten.

Ett exempel på en skugganpassad, vedartad mark-



Tok (*Potentilla fruticosa*) trivs bäst i soliga lägen

täckare är mahonia. Enligt Växtlista 1 (Lagerström, 2004) trivs den i halvskugga till skugga, i fuktig, näringsrik jord. Mahonia har utvecklat städsegröna blad. På det sättet sparar den resurser eftersom inte alla blad måste bytas ut varje år. Dessutom kan mahonian producera energi tidigt och sent på säsongen då lövfällande växter ännu inte fått blad eller redan fällt bladen som annars kan skugga mahonian. För att klara påfrestningen som en temperatur som pendlar runt nollstrecket innebär, måste cellväggarna vara kraftiga. Därför är bladen läderartade. När marken är frusen måste växten hushålla med vattnet eftersom den inte kan ta upp nytt. För att reducera avdunstningen har bladen utvecklat ett vaxskikt, kutikula (Ericsson, 2007f).



Mahonia (*Mahonia aquifolium*) är en typisk skuggväxt

MARKFÖRHÅLLANDEN

Förhållandena som råder i marken påverkar växterna på många sätt. Många faktorer avgör vilka egenskaper en mark får och vilka växter som trivs där. Dessa faktorer är: berggrund, jordart, topografi, relief, exponering, mäktighet, grundvattenläge, näringsinnehåll, pH, organiska material, aggregering, textur och markfuktighet (Lagerström, 2000).

Marken består av mineralpartiklar, organiskt material, luft och vatten. Vilka egenskaper en jord får beror på fördelningen mellan dessa samt vilka egenskaper de olika beståndsdelarna har.

Jordens egenskaper beror i stor utsträckning på vilken storlek mineralkornen har. En jord består i regel av två eller flera olika fraktioner av kornstorlekar, men det är den dominerande storleken som är mest avgörande för vilka egenskaper jorden får. Dessa egenskaper kan vara: vattenhållande förmåga, genomluftning, näringsinnehåll. En jord med stora korn har även stora porer. Lerjordarna är de jordar som har allra minst korn och därför även minst porer (Eriksson, Nilsson & Simonsson, 2005).

Vedartade marktäckare är en heterogen grupp och deras krav och tolerans på växtjord skiljer sig. Vissa arter trivs i flera olika jordar, medan andra måste ha en specifik. De flesta växter utvecklas bra i en normal matjord, men det finns de som tolererar eller t.o.m. föredrar extrema jordar (Lagerström, muntl.). T.ex. trivs ljung i torra eller fuktiga, näringsfattiga miljöer medan mahonia trivs i frisk eller fuktig, näringsrik jord (Lagerström, 2004, Elg & Lagerström, 2005).

Struktur

Strukturen på jorden är viktig för att rötterna ska kunna ta sig fram och söka näring, vatten och luft. En alltför kompakt jord gör det svårt för växterna att söka de nödvändiga ämnena och de kan få brist på dessa (Ericsson, 2007e).

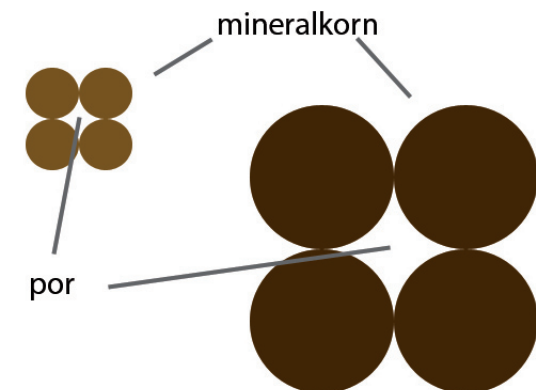
Växter med tunna, fina rötter som t.ex. ljungväxter har svårt att ta sig fram i täta jordar (Lagerström, muntl.).

Om en jord kompakteras, t.ex. vid bearbetning eller överkörning med tunga fordon, minskar porerna, vilket leder till att vatten och luft inte får plats. Jorden blir på så sätt en sämre levnadsmiljö.

Om sprickbildning finns i jorden kan dessa innehålla vatten eller luft som är viktigt för växternas överlevnad i jorden.

Näring

Alla växter innehåller samma näringsämnen och i ungefär lika proportioner. Beroende på dess natur-



Bilden ovan visar varför stora mineralkorn ger stora porer och varför mindre korn har mindre porer.



Även på de kargaste klippor, där jorden både är näringsfattig och grund, finns det växter som klarar att överleva. Här syns stensöta (*Polypodium vulgare*) bland en (*Juniperus communis*)

liga ståndort är de olika bra på att ta tillvara på näringen i jorden (Ericsson, 2007b). Ju mindre kornstorlek en jord har, desto större sammanlagd yta har jorden och det gör att vittringstakten blir hög. Jordpartiklarna består av flertalet ämnen varav många fungerar som näringsämnen för växterna. När jordpartiklarna vittrar, blir beståndsdelarna fria och näringsämnena kan tas upp av växterna. En lerjord har små partiklar och är därför näringsrik, medan t.ex. en sandjord, som har betydligt större partiklar, är mager (Eriksson, Nilsson & Simonsson 2005). Inblandning av organiskt material är ett effektivt sätt för att öka jordens näringsinnehåll (Burman, 1980).

De flesta växter trivs bäst i en jord som har ett pH-värde mellan 5 och 6 eftersom de flesta näringsäm-

nen är lätta att ta upp då (Ericsson, 2007e). En växt som planteras i en jord med ett pH-värde som avviker från deras naturliga växtplats kan få näringsbrist eftersom den kan ha svårt att ta upp näringen. Ett avvikande pH-värde kan bidra till att balansen i jorden rubbas. Ett lågt pH-värde främjar svamparter, medan bakterier och daggmaskar missgynnas. Kalkning kan användas för att öka markens pH-värde (Eriksson, Nilsson & Simonsson, 2005). De flesta rododendron är surjordsväxter, som bör planteras i jord med lågt pH, tok trivs däremot i kalkrika jordar.

Luft/ syre

I växtdelarna över mark är inte tillgången på syre något problem eftersom det finns runtom, i atmosfären. Under marken kan syre däremot bli en bristvara. Markens struktur är avgörande för om rötterna kan få tag på syre eller inte. Jordar med stora partiklar och därför stora porer innehåller mycket luft och det är därför främst i småporiga jordar som syrebrist kan uppstå. Är porerna fulla med vatten, såsom i en vattensjuk jord, kan även syrebrist uppstå. (Eriksson, Nilsson & Simonsson 2005). Syret är viktigt vid framställning av energi och därför mycket viktigt för växtens välbefinnande.

Vatten

Vatten behövs för många olika funktioner i växterna. Vatten behövs för många olika funktioner i växterna: transport, komponent i fotosyntesen, för att ge stadga till blad, kyla vid hett väder, samt i cellerna - speciellt de i tillväxtpunkterna. Det geografiska läget och markförhållandena, konkurrens från andra växter samt hur mycket vatten vi tillför genom vattning är komponenter med betydelse för vattentillgången. Vilken mängd vatten arterna efterfrågar beror på

deras anpassning (Ericsson, 2007d). För att få en frisk plantering är det viktigt att tillgodose växternas vattenkrav. Mycket få växter gynnas av att ha rötterna stående i vatten. De flesta växter trivs i en väl-dränerad jord som är lagom fuktig (Lagerström, muntl.).

En jord med stora korn, har även stora porer vilket resulterar i att jorden dräneras snabbt och små vattenmängder kan hållas (Ilminge, 2005). Finkorniga jordar klarar att hålla mycket vatten och är svår-dränerade. Allt vatten som en jord kan hålla är dock inte växttillgängligt. I en jord som håller vatten bra, finns risk att vatten blir stående och på sikt kan rötterna ruttna. En jord med t.ex. sprickor kan innehålla vatten.

Under sommaren kräver de flesta växter mer vatten än vad nederbörden bidrar med. Under dessa förhållanden är det viktigt att markstrukturen tillåter rötterna att söka vatten på djupet där vattenreserver kan finnas lagrade (Ericsson, 2007d).

De flesta barrväxter har kvar sina blad under vintern. De kräver därför vatten även under denna årstid. Eftersom vattnet kan vara svårtillgängligt när marken är tjälad, innebär vintern en torkperiod och därför är det viktigt att barrväxterna har byggt på sina vattenreserver före vintern (Ericsson, 2007d).

Idegranen är en av de få barrväxter som trivs i fuktig jord. Förövrigt trivs barrväxter bäst i ett lugnt, skyddat läge i en torrare jord, eftersom de blötare jordarna är för kalla för dem (Sjöman & Lorentzon, 2005) (Sjöman & Lorentzon, 2006).

Vid för hög vattenhalt kan det uppstå syrebrist, vilket är förödande. Syre behövs för att växterna ska

kunna framställa energi. Energin framställs lokalt, där det används och kan inte flyttas (inom växten) till de ställen där de behövs. När växten ska ta upp vatten känner den av koncentrationen av näring och utjämnar genom att ta upp rätt mängd vatten. När inte energi kan framställas kan därför inte vatten tas upp. För mycket vatten kan alltså leda till vattenbrist (Ericsson, 2007a & 2007c).

När de gäller vedartade marktäckare är det främst under etableringsstadiet som behov av vattning är som störst. Då är rotsystemet ännu dåligt utvecklat och växtens rötter klarar inte att söka efter vatten på ett effektivt sätt.

Organiskt material

Organiskt material består av mikroorganismer, svampar, levande rötter, maskar och djur, men framför allt av döda växtdelar.

Förna är djur och växtmaterial som inte sönder-



Där det är trångt kan marktäckarna få plats. Här skulle en marktäckare med långa grenar kunnat användas för att täcka det smalaste partiet.

delats av markdjur. Humus är mer eller mindre nedbrutet material av växter och djur. Mull är humus som blandats in i mineraljorden med hjälp av markdjur (Eriksson, Nilsson & Simonsson 2005).

Inblandning av organsikt material kan förbättra jorden som levnadsmiljö på flertalet sätt.

En hög mullhalt ger jorden en stabilare struktur, högre porositet och ger bättre genomluftning. I en kompakt jord bidrar inblandning av organiskt material till att jorden blir mer lättarbetad, luckrare och lättare för rötterna att tränga fram i.

Organiskt material innehåller viktiga näringsämnen och en inblandning av detta gör jorden mer näringsrik.

Andelen växttillgängligt vatten ökar med mullhalten. Även de vattenhållande och vattenledande egenskaperna ökas med en inblandning av organiskt material (Eriksson, Nilsson & Simonsson 2005).



Var en växt stannar är viktigt att tänka på för att undvika plogskador eller att planteringarna expanderar okontrollerat.

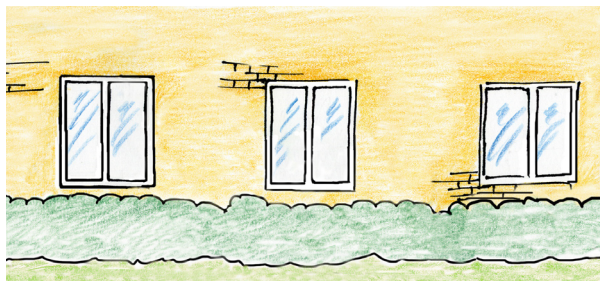
UTRYMME

En växt behöver tillräckligt med utrymme för att kunna leva. Växterna ockuperar ytor både i det vertikala och i det horisontella planet. Vissa arter växer på ytor där ingen annan art kan leva, medan andra arter stjäl yta genom att konkurrera ut de arter som växte där från början. Även under mark konkurrerar växterna om utrymmet för sina rötter, vilket bör tas i beaktande för att kunna skapa en plantering där samtliga växter ges möjlighet att växa och må bra (Jakobsen, 1982).

En alltför genomrotad jord kan göra det svårt för nyplanterade växter att klara konkurrensen. I sådant läge måste man skapa en ny växtbädd som etableringsyta för att förbättra förutsättningar för nyplanterade växter. Befintlig jord inklusive rötter grävs bort och ersätts med ny, näringsrik jord för att förbättra förutsättningar för nyplanterade växter.



Stefanandra och tuvsnöbär kommer inte att växa sig alltför höga och klarar att hålla sig inom den begränsade ytan.



Under fönster är det viktigt att sätta en växt som garanterat inte når upp till fönsterblecket.

växter. I vissa lägen är det önskvärt att inte gräva i den befintliga jorden för att undvika skador på rot-systemet. I dessa situationer kan ett tunt jordlager på 10-15cm läggas på. Där etableras sedan växter som är ytligt rotade och som kan utveckla ett stort rotsystem via rötter från skotten t.ex. murgröna och vissa benved. För mycket jord på en gång kan kväva etablerade plantor (Ilminge, 2005).

Om marktäckaren ska fylla två kvadratmeter är kraven annorlunda än om de ska täcka hundratals kvadratmeter. Där marktäckarna ska täcka mindre områden är kraven på låg skötsel mindre, eftersom proportionerna blir mindre. Samtidigt kan t.ex. detaljrikedomen vara viktigare. Avståndet vi betraktar växten på är även avgörande för hur vi uppfattar utseendet, vilket bör beaktas vid val av växter (MacKenzie, 1997). Bland marktäckarna finns både de som främst passar i en mindre miljö såsom grönländsk fingerört (*Potentilla tridentata* 'Nuuk') och de som klarar att fylla upp stora ytor såsom hybridsnöbär.

Olika växter klarar inte bara av olika utrymme, utan kräver även olika mycket plats. Att plantera

t.ex. gul krypidegran (*Taxus baccata* 'Summergold') i en liten plantering är helt förkastligt eftersom den snart skulle växa ur sin plats. På tio år kan en enda planta uppta en yta uppemot 10m²! På samma sätt passar inte en dvärgkryptall (*Pinus mugo* 'Mops') i en större, offentlig plantering. Det skulle krävas allt för många plantor, vilket dels skulle bli mycket dyrt, eftersom sorten är ympad, och dessutom finns risk att den rätt ovanliga sorten skulle ta slut i plantskolan. Istället får den mer variabla *Pinus mugo* var. *Pumilio*, som är fröförökad väljas (Lagerström, muntl.).

Det kan vara svårt att hitta passande vedartade marktäckare för mycket smala ytor eftersom marktäckarna ofta brer ut sig. En lösning på sådana begränsade utrymmen kan det vara att använda exempelvis perenner eller kullersten (Wallin, muntl.).

Att beakta hur mycket utrymme en marktäckare upptar på höjden och bredden är av betydelse för att passande arter ska kunna väljas. De angivna höjderna i tabellen och i plantkataloger bygger på erfarenhet om hur växterna brukar växa. Eftersom höjd- och breddutvecklingen påverkas av förhållanden på växtplatsen och växternas ålder skall måttangivelser ses mer som riktmärken. Genom att ge växterna olika livsförutsättningar kan deras utbredning och höjd påverkas.

Det kan inte nog påpekas hur viktigt god kunskap om växterna är för att göra lyckade växtval. Men samtidigt finns inga garantier eftersom vi arbetar med levande material och levande biologiska system. Växternas växtsätt är avgörande för i vilken situation de passar och desto bättre kunskap, desto bättre precision.

I vissa situationer kan det passa bra att använda en marktäckare med ett samlat och kontrollerat växtsätt. Det kan exempelvis vara då marktäckare används i framkant av en plantering, intill en gångväg. Exempel på bra växter i detta sammanhang är röd häckberberis (*Berberis thunbergii* 'Atropurpurea Nana') eller måbär *Pumilum* (*Ribes alpinum* 'Pumilum').

En växt med ett utbrett växtsätt som enkelt tar ny yta i anspråk passar bra i andra situationer, t.ex. då marktäckaren används för att mjuka upp övergångarna mellan olika ytor. En växt med ett sådant växtsätt är krypoxbär (*Cotoneaster dammeri* 'Major'). Fel användning av denna, t.ex. om den används i det förra exemplet, kan resultera i att den växer ut över vägen. När snön ska plogas om vintern finns risk att krypoxbäret då blir överkört och skadat. Eftersom den är städsegrön blir skadorna mer påtagliga eftersom inte nya blad bildas till våren.



På en plats som denna passar det bra att oxbäret får hänga över och sprida ut sina grenar. Plogningen får inte ske så nära att grenarna skadas.

SAMMANHANG

Kombinationer

Marktäckare kan med fördel kombineras med andra sorters växter för att uppnå en plantering som känns tilltalande, spännande och dynamisk under större delen av året. Sammansättningen är även avgörande för om planteringen blir ekologiskt hållbar eller inte. Därför är det viktigt att som yrkesman ha kunskap om hur naturen själv kombinerar växter. Genom att studera naturen kan vi läsa av hur växter trivs ihop (Bosch- Willebrand, 1977).

De växter som kombineras med marktäckare bör inte ha alltför komplicerade växtkrav, eftersom det kan bli svårt att kombinera med marktäckarnas anspråkslöshet. Dessutom är det viktigt att sätta samman växter som trivs i samma miljö för att få en bra utveckling på samtliga växter (Ilminge, 2005).

Robinson (2004) menar att ett en- eller flerskiktat fältskikt är tecken på ett utvecklat växtsamhälle med goda förhållanden. Bar mark tyder på kraftiga störningar i marken. Det kan tyda på att växterna är utsatta för hög stress. Stressen kan t.ex. handla om att jordlagret är för tunt eller att marken är förgiftad. I båda fallen är platsen omöjlig eller mycket svår att leva på.

I ett naturligt, fungerande växtsamhälle ingår vedartade, marktäckande växter. Eftersom vi vill skapa fungerande, "artificiell natur" i våra planteringar, borde marktäckare vara en självklar beståndsdel även i dessa. I naturen är inte marktäckarna det visuellt dominerande växtinslaget, men fortfarande är de viktiga för att skapa fungerande växtsamhällen (Hackett, 1982).

Robinson (2004) anser att växtsamhällen tenderar

att bli mer komplexa med tiden. Det innebär att antal lager, arter och variationen över året ökar med tiden. Högt antal lager och arter utgör en buffert mot störningar i systemet. Genom att ta efter naturen skapas mer ekologiskt hållbara växtsamhällen. Ruda (muntl.) menar att naturen ser till att täcka marken och att det därför är meningslöst att kämpa emot det när man jobbar mer storskaligt. I en mindre trädgård är det däremot möjligt.

Marktäckare kan vara en bra bakgrund eller kontrast till solitärväxter. En solitärväxt är en växt som har kvaliteter som gör att de fungerar som en accent, rumsbildare eller avskärmare. Dess accentverkan kan bestå av exempelvis vacker blomning, spektakulär eller arkitektoniskt starkt växtsätt eller grenbyggnad. Solitärväxterna fungerar ensamma eller i mindre grupper. Det finns både solitärträd, solitärbuskar och solitärperenner som fungerar utmärkt i kombination med marktäckare. Exempel på en fungerande kombination är hybridsnöbär tillsammans med katsura (*Cercidiphyllum japonicum*).

Genom att använda högre växter med karaktär i kombination med marktäckare, skapas mer komplexa rumsbildningar än om endast en marktäckande matta används.

Det kan vara fint att kombinera vedartade marktäckare med gräs, perenner eller ormbunkar. Genom kombinationen mellan växter som vissnar ner under vintern (=örter) och de som övervintrar över jord (=vedartade växter) skapas ett växelspel och dynamik i planteringen.

Richter (muntl.) anser att örter många gånger har ett fräschare bladverk, mer spännande blomning

och mer variation än vedartade marktäckare. De flesta som intervjuades menade att de flitigt blandar örtartat och vedartat material, då de fann att båda har sina kvaliteter.

Tillsammans med träd fungerar vedartade marktäckare utmärkt. Under träd är marktäckare ett vanligt inslag, vilket enligt Wallin (muntl.) fungerar bra för att framhäva trädstammarna.

Träd hämmar inte marktäckare i samma utsträckning som högre buskar. Det beror främst på att buskarna har sin grönska längre ned och skuggar därför marktäckarna mer (Lagerström, muntl.).

Träd och buskar tar ett par säsonger på sig att etablera sig. Därför kan det vara bra att vid sam-



Perenner och vedartade marktäckare i kombination är både vanligt och många gånger lyckat. Här används turkiskt eldtorn 'Anatolia' i bakkant, koreansk plymspirea (*Aruncus aethusifolius*) i framkant och slutligen en solitärgrupp av funkia (*Hosta sp.*) för att ge en extra fin färgfekt i denna helt nordvända plantering

plantering med marktäckare vänta några år innan marktäckarna planteras. Det ger en möjlighet att bekämpa eventuella perenna ogräs effektivt innan marktäckarna planteras, sedan är det omöjligt (Lagerström, muntl.). Detta kräver dock genomtänkt upphandling och planering.

I kombination med lök kan marktäckarna bli ett effektfyllt inslag i anläggningen. De vedartade marktäckarnas torra grenar i kombination med de saftsprängda lökarnas stjälkar och blast skapar spännande kontraster. Lökväxternas färggranna blommor blir en färgklick bland de mer neutrala marktäckarna. Då lökväxtens blast börjat vissna, stör detta inte alltför mycket, eftersom blasten kan döljas bland marktäckarnas blad. Tidiga vårlökar kan försköna planteringen innan marktäckaren hunnit utveckla sitt bladverk. När marktäckare kombineras med tidiga vårlökar är det viktigt att marktäckarna är riktigt låga för att kombinationen ska fungera tillsammans. T.ex. kan krokus och snöiris planteras i t.ex. krypen. I högre och tätare marktäckare krävs kraftigare och högre lökväxter (Lagerström, muntl.).

Sommarblommor kan sättas i en plantering om en lucka uppstått och som fort behöver fyllas igen (Raybo & Lövmö, 2005). Detta är dock en temporär lösning. Sommarblommor kräver mycket ljus, näring och skötsel, vilket inte är optimalt i kombination med marktäckare vilka används i stor utsträckning för att undvika det (Lagerström, muntl.).

På senare år har en trygghetsaspekt kommit in i växtanvändandet. Det har blivit vanligt att endast använda ett fåtal växtskikt i planteringarna, t.ex. träd och marktäckare, för att öka gensikten och känslan av trygghet (Richter, muntl.).



Kirgislök (*Allium aflatanense*) och tuvsnöbär är en fin kombination.



Sommarblommor kräver för det mesta mer skötsel än vedartade marktäckare. I den här rondellen i Kumla är det enkelt att sköta sommarklommorna (Flitiga Lisa) utan att marktäckarna (*Spiraea ssp.*) skadas av t.ex. tramp.

Speciella situationer

Offentliga anläggningar

Marktäckarna ger ett mer levande uttryck än hårdgjorda ytor. Det är lätt att variera växtvalet och skapa olika uttryck, vilket kan vara mycket fördelaktigt i t.ex. miljonprogramsområden vilka kan vara ensartade och i behov av variation.

I offentliga anläggningar är slitaget högt och då krävs robusta växter, som de vedartade marktäckarna. Storleken på ytorna kan vara stor och växten måste komma till sin rätt även när den förekommer i större sammanhang. Väljs en snabbväxande marktäckare, som täcker stora ytor på kort tid, kan denna snabbt förhindra att ogräs invaderar planteringarna. Detta sparar skötsel, vilket innebär att tid och pengar sparas (Ilminge, 2005). Bra växter i dessa sammanhang är t.ex. tuvsnöbär och björkspirea.

Det är viktigt att marktäckarna får bra förutsättningar för att etablera sig då skötseln i en offentlig anläggning för det mesta sker på bestämda tider och inte alltid, som i den privata trädgården, då det behövs. Efter att anläggningen är utförd är det viktigt att skötseln utförs på bra sätt av kunnig personal för att den ska få önskad funktion och utveckling (Bengtsson, 1997).

I en offentlig miljö finns risk att växterna utsätts för kissande hundar. Urinen innehåller salter som kan vara skadliga för växterna och i sådana sammanhang kan det vara en idé att välja växter som tål urin. Andra lösningar kan vara att höja upp planteringarna, så att hundarna inte kommer åt dem, eller plantera en buffertväxt framför en mer känslig växt (Lagerström, muntl.).



I urban miljö råder andra förhållanden än i mer naturliga miljöer. Ibland krävs därför lite extra insatser i staden för att växterna ska trivas och utvecklas bra.

Växter i urban miljö

I staden råder speciella förhållanden som påverkar växterna. Klimatfaktorerna i staden skiljer sig ifrån de som råder i omgivningen. Generellt är klimatet i staden en eller två zoner mildare jämfört med landsbygden. Vegetationsperioden är längre i staden och temperaturen är för det mesta jämnare. Den förhöjda temperaturen beror på en rad faktorer. Den höga andelen hårdgjorda ytor och byggnader, absorberar värme bra. På grund av detta avges värme även under de mörkare och naturligt kallare tiderna på dygnet. Industrier, bostäder och trafik läcker värme från uppvärmning och verksamhet. I staden leds regnvatten bort, vilket ger ett torrare klimat som i sin tur ger varmare klimat (Sjöman & Lagerström, 2007).

Vindförhållanden är annorlunda i staden jämfört med i naturligare miljöer. Byggnader skapar lä, vilket generellt minskar vinden i staden. Däremot

kan höga byggnader lokalt förstärka vinden och resultatet blir att skillnaderna i vind är stora. Blåsiga platser blir kallare och torkar lättare ut. Vedartade marktäckare växer på en låg nivå, är skyddade av varandra samt robusta och därför mindre påverkade av vinden än många andra växter (Sjöman & Lagerström, 2007).

Markbyggnadslagren i staden är anlagda av människan och är därför mer separerade än de som förekommer på mer naturliga ställen. Detta påverkar t.ex. rotutveckling, grundvattennivå och syretillgång. Jordens packningsgrad kan öka till följd av låg mullhalt och mekanisk bearbetning, vilket försvårar rotutvecklingen, vattenupptagningsförmågan och rotandningen (Sjöman & Lagerström, 2007). Brist på organiska material kan även ge störda näringscykler (Sjöman & Lagerström, 2007). De vedartade marktäckarnas växtmiljöförbättrande egenskaper kommer väl till pass i urban miljö.

På urban mark, och speciellt i industriområden, förekommer andra kemiska förhållanden (p.g.a. föroreningar, salt etc.) än de som råder i naturen. Att växterna utsätts för främmande ämnen och smuts kan leda till förgiftning eller näringsbrist vilket kan ge dem problem med livsnödvändiga funktioner. Till viss del kan åtgärder vidtas. Exempelvis kan kalkning behövas om platsen utsätts för surt regn. Det är viktigt att ge växterna bästa möjliga livsförutsättningar (t.ex. god jord och vatten) för att klara de speciella förhållanden som råder i en urban miljö (Bosch-Willebrand, 1977).

Känsligheten för dessa störningar varierar beroende på art. Rent fysikaliskt samlar luddiga blad smuts och är därför mindre lämpliga. Smutsen rinner av blanka blad eller barr och därför lämpar sig



I en svåråtkomlig rondell kan exempelvis en krypande en såsom *Juniperus communis* 'Green Carpet' vara en passande växt. I den här rondellen har antagligen inte ogräsfri jord använts vid anläggandet vilket gör att rotgräsen kunnat få fäste.

dessa växter bra. Många städsegröna marktäckare har blanka blad. Dessutom kan dessa lätta upp den ofta dystra miljön med sitt bladverk under hela året (Bosch- Willebrand, 1977).

Att använda vedartade, mindre marktäckare eller klättrväxter är ett utmärkt sätt att få in vegetation i de begränsade ytorna som förekommer i en stadsmiljö. I en urban miljö med mycket hårdgjorda ytor är växter ett sätt att mjuka upp, göra mer personligt och ge liv och vedartade marktäckare är en användbar växtsort i dessa miljöer.

Vägnära situationer

Marktäckare är ideala att använda i vägnära miljöer på grund av sina låga skötselkrav. I en trafikmiljö kan det vara svårt och farligt att utföra sköt-



Här fyller björkspirean många funktioner. Den fungerar bl.a. som undervegetation till träden, döljer parkeringen, tar upp höjdskillnaden, binder jorden i sluttningen och bidrar med vackra höstfärger. I en vägnära och offentlig plantering är björkspirean mycket passande.

sel, dessutom är det önskvärt med låga kostnader för skötsel (Lagerström, muntl.). Wallin (muntl.) anser att marktäckare passar t.ex. på refuger där vegetation är önskvärt, men där det är viktigt att en god sikt bibehålls.

Växternas gröna färg gör att de absorberar ljus och därmed minskar bländningen. Det är därför mycket passande att använda dessa i vägnära miljöer: utmed vägar, på parkeringar etc. (MacKenzie, 1997). Även om jord också har avbländande effekt, är växter oftast mer uppskattade och deras gröna färg kontrasterar till vägbanan. Under vintern då

många växter står kala, är inte problemet med bländning speciellt påtagligt.

Liksom i stadsmiljö förekommer främmande, skadliga ämnen i en vägmiljö. Dessa ämnen kommer främst från petroleumprodukter, däckmaterial och vägsalt. Salt stör bl.a. växternas vatten- och näringsupptagning samt förstör aggregaten i lerjordar. Känsligheten mot dessa ämnen varierar mellan art. Speciellt toleranta har tryarter (Lonicera) visat sig vara. Marktäckarnas låga höjd gör att de utsätts för salt och därför bör salttåliga arter väljas utmed vintersaltade vägar.

Planteringar som funktionsstöd

Växter kan användas för att underlätta vardagen för människor med speciella behov eller funktionshinder.

Där personer med nedsatt syn vistas frekvent är det bra att plantera växter med olika textur, doft eller som prasslar i vinden. Tydliga kontraster är viktigt för att en synskadad ska kunna orientera sig. Därför är det bättre att använda en sluten halv-hög marktäckare som ger tydligare ledning än en lågtutbredd utan markant avgränsning mot gångvägen. Marktäckarnas variation i färg, textur och form kan fungera som kontrasterande element. (Utöver detta kan extra markering med kantstöd och räcken vara värdefullt, vilket dessutom är det ett fysiskt stöd för dem som använder den vita käppen.) (Lagerström, muntl.).

Hörselskadade uppskattar stora kontraster i växtligheten då deras synupplevelser kan vara extra skärpta i brist på fungerande hörsel.

Äldre människor kan uppskatta att äldre sorters

växter planteras, som de kan känna igen från yngre dagar (Jakobsen, 1982).

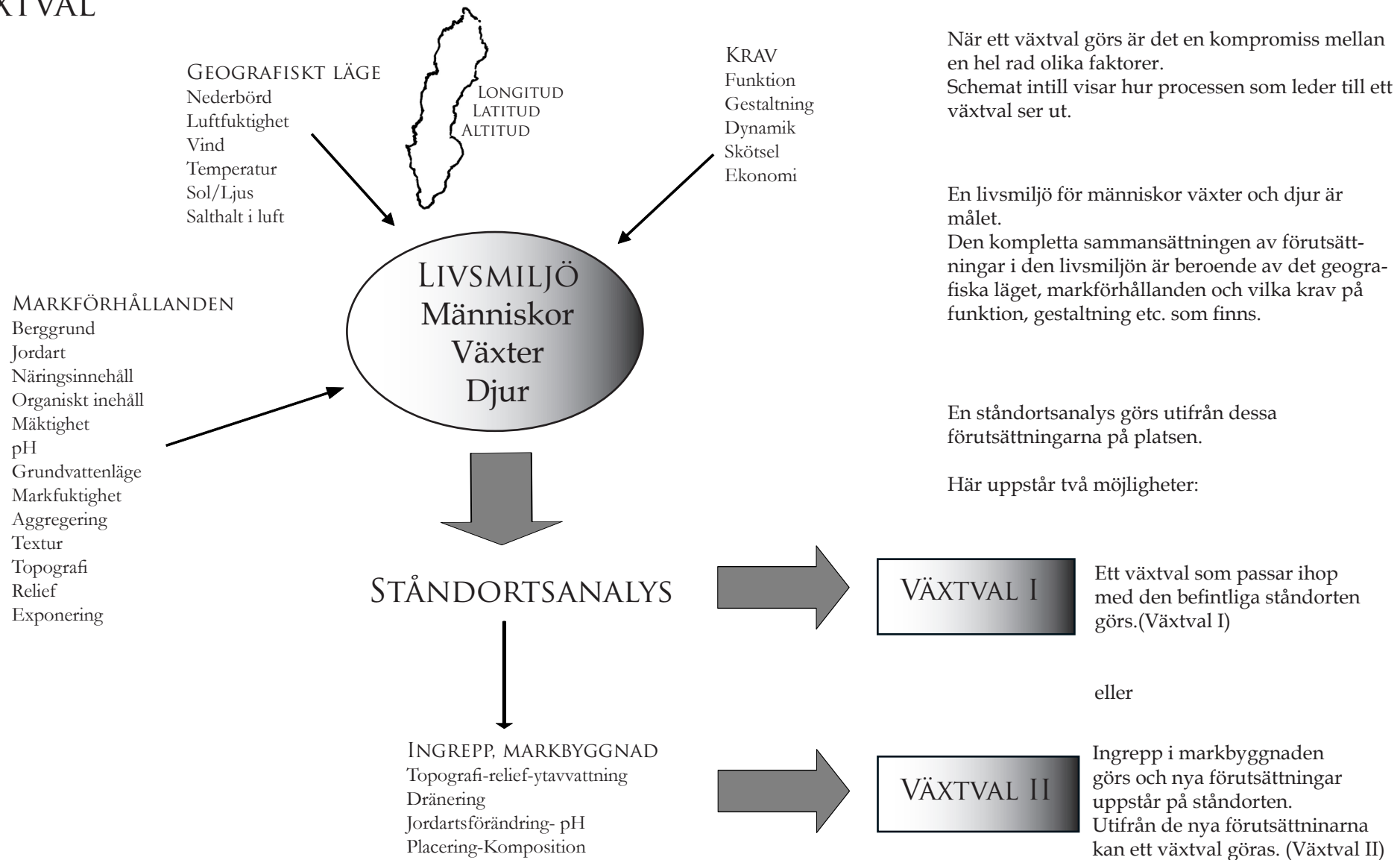
Lekmiljöer

I en lekmiljö är slitaget mycket högt. Trots att många vedartade marktäckare är relativt tåliga och slitstarka, kan det vara svårt att ha låga marktäckare i en sådan miljö eftersom de blir nedtrampade, avskavda och knäckta. I dessa sammanhang kan högre marktäckarna, t.ex. björkspirea användas utan problem (Lagerström, muntl.).

En annan lösning på detta kan vara att höja upp planteringarna så att det blir svårare att beträda dem. Att sätta upp tillfälliga avgränsningar, medan buskarna etablerar sig, är ett annat alternativ. Därremot brukar permanenta inhägnader ha motsatt effekt och lockar till beträdelse (Gråhed, 2008). De vedartade marktäckarnas låga höjd bidrar till att barnen kan ta del av dessa på nära håll, vilket talar för användningen av vedartade marktäckare i en lekmiljö (Gråhed, 2008). Richter (muntl.) berättar att hon, i miljöer med mycket barn, ser till att välja riktigt robusta marktäckare som tål barnens lek.

Barn uppskattar de växter som har speciella egenskaper där de kan använda sina sinnen (Olsson 2006). Det kan handla om blanka blad, färgglada grenar eller vackra frukter.

VÄXTVAL



(Efter Lagerström, 2000)

Utifrån schemat på föregående sida kan det konstateras att det finns många aspekter att tänka igenom när en marktäckare ska väljas:

Hur är mark och jordförhållandena? Hur ser ljusförhållandena ut? Kan något lätt ändras? Vilken skötsel kan man räkna med? Hur ser ekonomin ut? Vilket sammanhang eller situation ska växterna planteras in i? Vad ska täckas? Vilken funktion eftersträvas? Vilken karaktär och uttryck önskas? Hur snabbt måste planteringen etablera sig?

Ett växtval är en kompromiss av en rad olika faktorer. Vilka av dessa faktorer som får väga tyngst varierar med situationen.

Nedan följer faktorer att beakta innan ett växtval görs. (Dock ska det tilläggas att faktorerna, som alltid, bör anpassas efter vilken situation det handlar om.)

Användning/gestaltning

- * Växten ska ha önskad marktäckande effekt och fylla den önskade funktionen.
- * Växten ska ha ett tilltalande utseende. Utmärkande höstfärg, spektakulära blad eller speciell vinterkaraktär är oftast önskade accenter.
- * Det är viktigt att växten ser acceptabel ut den största delen av växtsäsongen.
- * Ett fåtal växter bör väljas för. Många växter i kombination riskerar att bli rörigt.
- * Rätt proportioner bör användas. Plantera storbladiga växter om skalan är stor och småbladiga om skalan är liten.

På så sätt blir proportionerna rätt och platsen upplevs harmonisk. Det går även att förändra skalan om det är önskvärt.

- * Kombinera växter som trivs ihop - både estetiskt och ståndortsmässigt.

Utveckling/ skötsel

- * Det är en fördel om växten är lättetablerad.
- * Det är en fördel om växten är uthållig.
- * Det är en fördel om växten lätt kan förnygras.
- * Växten ska vara lätt att få tag på om komplettering skulle behövas.
- * Växten ska täcka marken så snabbt som situationen kräver. Vanligtvis handlar det om 2-3 år.
- * Planteringsmönster och täthet anpassas efter situation, art och plantkvalitet/storlek för önskad utveckling.
- * Marktäckare bör ha en bra vitalitet minst 5- 10 år utan att kräva större skötselåtgärder.
- * Den årliga skötseln ska bestå av: sparsam gödning, eventuell vattning vid mycket torrt väder, putsning eller borttagning av döda blad.
- * Växten ska vara frisk och fri från sjukdomsangrepp och skadegörare.
- * En alltför aggressiv växt tar över och kan vara svår att stoppa. Därför bör en konkurrenskraftig växt som inte invaderar hela anläggningen väljas.

Ståndort

- * Växten ska klara den aktuella växtzonen, alternativt ändras ståndortens förutsättningar så att den önskade växten trivs.
- * I stora, offentliga anläggningar där en art används över stora ytor är det bra att ha ett par zoner att spela med för att slippa riskera att växten inte klarar klimatet. På så vis undviks extra skötselinsatser eller nyplantering.
- * Växterna bör inte ha alltför specifika krav på ståndorten, då dessa kan vara svåra att nå upp till.
- * Valda växter ska till viss mån kunna anpassa sig till dynamiken på växtplatsen
- * Marktäckarna ska klara perioder av extrema väderförhållanden, såsom bar frost, torka eller mycket regn.

Ekonomi

- * Kostnaden för växtmaterial, anläggning och skötsel ska ge anläggningen en bra ekonomi också i det långa perspektivet.

VÄXTUTBUD

Utbudet av vedartade marktäckare varierar ständigt i och med att nya sorter kommer ut på marknaden och gamla sorter tas ur bruk.

Samtliga av de intervjuade projektörerna och förvaltarna önskade fortsatt framtagning av nya växter. Framförallt efterfrågades ett större utbud för att kunna variera mer och göra mer spännande planteringar. Två av landets mest växtkunniga och erfarna plantskolister (Andersen, på Splendor plant i Höganäs och Rydlinge, på Rydlinge i Skellefteå, båda muntl.) bekräftade att de ständigt arbetar med att utöka utbudet genom att ta fram egna sorter och genom att leta efter bra material i utlandet.

På plantskolorna finns olika sätt att underlätta växtvalet för kunderna. De kataloger som plantskolorna ger ut är ofta mycket informativa och dessutom förekommer lathundar som underlättar växtvalet ytterligare. En del plantskolor har referensplanteringar eller utställningsträdgårdar där kunderna kan se hur växterna fungerar i en



Överblommade fröställningar från spirea

anläggning. Många plantskolor tipsar även gärna personligen. Rydlinge (muntl.) har även egna detaljerade zonangivelser eftersom de som förekommer oftast inte stämmer med hur växter klarar sig i Norrland.

Utbudet av passande växter skiftar beroende på vilken ståndort det handlar om. Den situation som ansågs vara svårast att hitta en lämplig vedartad marktäckare till, var enligt de intervjuade, i skuggiga sluttningar. Andersen ansåg även att torrt och skuggigt läge är svårt. Någon stor lucka i utbudet av vedartade marktäckare verkade inte finnas. Enligt Ruda (muntl.) finns oftast en passande perenn, i de lägen där det är svårt att hitta en lämplig vedartad marktäckare.

Det händer att förvaltare har restriktioner mot vissa växter som alltså inte är tillåtna att plantera. Det kan vara t.ex. oxbär eftersom den anses vara för långsam och därför kräver mycket skötsel inledningsvis. Detta är tråkigt då det begränsar utbudet (Nahringbauer, muntl.)



Blekgul ros i morgondagg

UTSEENDE

Tidigare avhandlades växtformen främst ur funktionell synvinkel, men marktäckarnas form är av betydelse även rent visuellt. Att kombinera olika former med varandra kan skapa spännande kontraster, men även bli rörigt om det görs på fel sätt.

Ett exempel på en marktäckare med speciell och anmärkningsvärd form är fågelbogranen med sitt mycket kompakta och rundade växtsätt. Murgrönan skiljer sig starkt från fågelbogranen genom att istället ha ett lågt och mattbildande växtsätt. Dessa två ger mycket olika intryck och bör användas på olika sätt.

Skillnaderna i höjd mellan olika marktäckare kan ge dynamik och variation marktäckarna emellan. Det förekommer marktäckare som har en maxihöjd under 0,1 m och de som är runt en meter (där den övre gränsen är satt för marktäckare i detta arbete). En mycket låg marktäckare fungerar främst som ett golv, medan en uppmot en meter även får avgränsande funktioner.



Nypon lyser upp när annat i planteringen börjar vissna.

Vilka särdrag grenverket har påverkar vilket utseende och uttryck en marktäckare får. Generellt har marktäckare relativt täta grenverk för att uppnå de marktäckande egenskaperna. Hur grenverket är i karaktär påverkar även uttrycket hos marktäckaren. Liten stefanandra med sina gracila grenar ger ett annat intryck än det mer kantiga grenarna hos turkiskt eldtorn (*Pyracantha coccinea* 'Anatolia').

Växterna talar ett slags kroppsspråk. Utseendena på växterna är anpassningar för att klara ståndorten på bästa möjliga sätt. Genom att lära sig speciella utseenden går det att räkna ut vilken miljö växten är anpassad till och på det sättet placera växter på rätt ställe, vilket resulterar i välmående växter (Ericsson, 2007f). (Se exemplet med *Mahonia* i avsnittet om Växtplats)

Bladen är förutsättningen för en fungerande fotosyntes. Klorofyllet gör det möjligt för växten att omvandla solens energi till sockerarter vilket fungerar som bränsle för växten (Joyce, 2001). Utöver fotosyntesen har bladen funktioner som t.ex. förbättrar lokalklimatet genom att sänka temperaturen, avge syre, minska avdunstningen från marken. Bladverkets utseende är av stor betydelse då marktäckare används eftersom det kan vara mycket framträdande och det som främst ger karaktär åt växten. Det finns stor variation i form, färg och karaktär i bladverket hos marktäckarna, medan få marktäckare har framstående blomning eller fruktsättning.

På en blåsig och solig plats är det t.ex. gynnsamt att ha små och barrlika blad, som inte riskerar blåsa sönder lika lätt som stora. Stora blad kan däremot vara gynnsamt på en skuggig plats där ytan på bladen är viktig för att kunna fånga så mycket ljus som möjligt.

Bland marktäckarna finns stor variation i formen av bladen och det förekommer rundade, smala, spetsiga, nålliknande (barr), flikiga, sammansatta, stora, små etc.

Storbladiga eller stormönstrade marktäckare kan få ett rum att kännas mer intimt, medan småbladighet eller småmönstrat istället får rummet att kännas rymligare (MacKenzie, 1997) (Joyce, 2001).

Bladens färg beror på växtens förmåga att reflektera och absorbera ljus (Jakobsen, 1982). Beroende på växtens ståndort framträder färg och textur på olika sätt (Ilminge, 2005). De allra flesta blad har en grön grundfärg, men det gröna kan framträda på olika sätt och kan ha många olika nyanser. Det finns exempelvis mörkt gröna blad, limefärgade, blågröna. Utöver de med grön grundfärg finns dessutom rödaktiga blad.

Färg kan skapa stora kontraster och är ett viktigt hjälpmedel för att göra en plantering intressant. Olika nyanser uppfattas på olika sätt och ger olika uttryck och stämning. Exempelvis kan ljusa bladverk lätta upp. Röda nyanser kan uppfattas som dominerande varför de bör planteras med måttlighet (Ilminge, 2005). Liten, gulbladig praktspirea (*Spiraea japonica* 'Gouldmound') med sina gula blad är ett exempel på en växt som kan fungera som en spännande färglick.

Hos många växter uppkommer mutationer som ger brokbladiga varianter. Dessa växter används främst som accenter. Bra exempel på växter med brokiga blad är silverbenved (*Euonymus fortunei* 'Emerald Gaiety') och guldbenved (*Euonymus fortunei* 'Emerald'n Gold').

Då accenter såsom avvikande färg eller brokighet används i en plantering kan det vara viktigt att använda dessa effekter med måtta, för att inte skapa



Silverbenveden (*Euonymus fortunei* var. *radicans* 'Emerald Gaiety') har brokiga blad som kan vara utmärkta att lätta upp en dyster plantering med.



Tydlig nervatur kan ge en vacker bladmosaik



Att använda marktäckare med accenter, såsom t.ex. påtagliga höstfärger är vanligt.

ett rörigt utseende eller ta bort det spektakulära intrycket av det speciella utseendet.

Under höst kan både natur och anlagd plantering spraka i färger som gult, brunt, orange och rött. Denna explosion av färg kan vara en iögonfallande effekt, speciellt då vädret kan vara grått och regnigt under den tiden på året. Användbara marktäckare med utpräglade höstfärger är bl.a. sandkörsbär, björkspirea och engelmansvin (*Parthenocissus quinquefolia* var. *engelmannii*).

Städsegröna och vintergröna växter behåller sina blad när vintern kommer. Det finns många marktäckare som är städsegröna - både bland barrväxter och bland de med löv. Städsegröna växter är ett viktigt inslag i planteringarna speciellt under höst, vinter och vår när många växter i anläggningen saknar blad. Exempel på städsegröna växter som

behandlas i detta arbete är krypoxbär (*C. dammeri* 'Major' och *C. dammeri* 'Graff'), klätterbenved och mahonia.

Bland barrväxterna är de flesta städsegröna och behåller samma utseende året om. Ett fåtal barrväxter ändrar utseende under vintern. Till dem hör bl.a. kryptujan (*Microbiota decussata*) som får en bronsfärg vintertid till skillnad mot den annars friskt gröna färgen (Sjöman & Lorentzon, 2005, Sjöman & Lorentzon, 2006).

Blommor kan vara hänförande och lyfta en hel anläggning då de står i blom. Med få undantag är de vedartade marktäckarnas blommor neutrala och de blommor under kort tid, ungefär 8-10 dagar. Undantag är t.ex. ros och tok, vars blomning är längre och mer framträdande (Lagerström, muntl.).

Eftersom marktäckarnas blomning inte är speciellt iögonfallande, bör andra kvaliteter väga tyngre vid val av marktäckare (Ilminge, 2005).

När väl en växt blommar är det viktigt att se till att den får utrymme att visa upp sitt flor samt att de överblommade blommorna inte stör helhetsuttrycket av planteringen alltför mycket (Ilminge, 2005).

Några buskar blommar under våren, på bar kvist eller endast lätt bladtäckta, och ger anläggningen blomsterprakt innan det flesta blad hunnit slå ut. Det gäller exempelvis sandkörsbär.

Det finns flera marktäckare som får dekorativa frukter. Flera av oxbären får röda bär, vilka skapar en kontrast mot det gröna bladverket. Rosornas nypon och rosenkvittenets äppelliknande frukter är väl värda att använda som accenter. Fröställningar eller vissnade blommor kan också vara dekorativa,

t.ex. hos praktspirea Little Princess (*Spiraea japonica* 'Little Princess'). Frukter och frön kan utgöra matförråd för djur under vintern.

TRENDER

Att använda sig av trender är både riskfyllt och uppskattat. En utpräglad trend kan om ett par år vara omodern. I en plantering som planeras stå oförändrad en längre tid är det antagligen allra bäst att välja ett "lagom" trendigt material. I en kortvarig plantering kan utpräglat trendiga växter fungera.

Wallin, Ruda och Mattson, som alla är mycket erfarna yrkesmän, tyckte sig alla se en generell ökning av användandet av vedartade marktäckare (muntl.).

Idag är projektörer mer medvetna om att skötseln måste tas i beaktande när växter används i projekteringen. Att vedartade marktäckare har stora fördelar när det gäller skötselaspekterna har med stor sannolikhet bidragit till det ökade användandet av dessa (Mattson, muntl.).

Nahringbauer (muntl.) menar att marktäckare på senare år har fått nya användningsområden. Idag förekommer marktäckare t.ex. i trafikmiljöer, vilket det inte gjorde för ett par år sedan.

Precis som i så mycket annat, går det mode i växter och så även i marktäckare. Under miljonprogramåren användes en del växter mycket intensivt och många gånger utan känsla. Ett par sorter har varit starkt förknippade med dessa miljöer och i och med det ansetts tråkiga, trots att de fungerar utmärkt. Nu börjar vissa av dessa växter tappa sin negativa stämpel. Bland dessa kan nämnas tok och

oxbär. Richter menar att även barrväxter tycks vara på frammarsch (muntl.).

Wallin (muntl.) ser en minskning av användandet av inhemskt material. Då han började arbeta inom branschen användes betydligt mer material som växer naturligt i Sverige än idag.

Marktäckare ses alltmer som en accent istället för enbart utfyllnad (Richter, muntl.). För tillfället efterfrågas marktäckare med speciella bladeffekter i stor utsträckning. Att skapa spännande kontraster och mönster genom att använda olika marktäckare är en trend (Wallin, muntl.).



Fågelbogram (*Picea abies* 'Nidiformis')

PLANTKVALITET OCH STORLEK

Med begreppet plantkvalitet och storlek avses främst typ av planta och plantans storlek samt hur rotsystemet är beskaffat. Det är kriterier som projektören måste ta ställning till och specificera i växtförteckningen. Sundhet och andra allmänna kvalitetskriterier regleras i jordbruksverkets bestämmelser och är alltså inget som den enskilda projektören behöver ta ställning till (Lagerström, muntl.).

Val av plantstorlek avgörs bl.a. av situationen

Att välja större plantor kan i vissa fall vara mer ekonomiskt, trots det högre priset. Då har plantskolan drivit upp en större planta. Plantskolans arbete betalas med ett högre pris, men istället vinns tid och skötsel. Stora kvaliteter bör väljas t.ex. då det är viktigt att planteringen snabbt känns etablerad och att marktäckarna snabbt växer ihop. Om det



Krypen (*Juniperus communis* 'Hornibrookii')

är av vikt att planteringen är motståndskraftig mot slitage, bör också större kvalitet väljas (Lagerström, muntl.). Det kan t.ex. gälla på en förskola där slitaget från lekande barn kan vara mycket högt.

En liten storlek är på kort sikt mer ekonomiskt eftersom inköpspriset per planta är lägre än om en större kvalitet väljs. Viktigt att beakta är att den mindre storleken kräver mer skötsel inledningsvis, vilket kostar pengar. Det tar längre tid för mindre växter att sluta tätt, men i vissa situationer utgör inte det ett problem.

Andersen (muntl.) förbereder vissa växter, t.ex. murgröna för marktäckning, genom att se till att de får en rik förgrening för att kunna täcka marken mer effektivt.

Det är bra att arbeta med rotäkta marktäckare, ef-



Kryptuja (*Microbiota decussata*)

tersom grundstamsskott är svårt att skära bort i en tät plantering och dessutom innebär det extra skötsel. Ett sortäktat material är att föredra eftersom det då är det lättare att veta vad växten kräver och hur den förväntas fungera.



Murgröna är med sannolikhet den bästa marktäckaren i skuggiga miljöer med mycket rotkonkurrens. Detta eftersom den dels utvecklar rötter från alla skott som ligger mot marken och dels kan unyttja växtsäsongen före knoppsprickning och efter lövfällning för sin assimilation

Övrigt om plantkvalitet

I Sverige har kvaliteten E-planta utvecklas. Så här förklaras E-planta på hemsidan:

”Varumärket ‘E-planta’ är en kvalitetsmärkning av träd och buskar utvalda för svenskt klimat. Även virusfria (=certifierade) fruktträd och bärväxter säljs under denna beteckning.

Stiftelsen Trädgårdsodlingens Elitplantstation (EPS) äger varumärket E-planta. En expertgrupp vid EPS väljer ut de växter som E-märks.

E-plantsystemet

E-plantor är resultatet av ett helt system som omfattar produktutveckling, testning och marknadsföring av växter. Flertalet av E-plantorna är framtagna vid olika projekt vid *Sveriges Lantbruksuniversitet* (SLU). E-märket visar vägen till förbättrat växtmaterial.

E-planta ekonomisk förening

För att långsiktigt skapa resurser till produktutveckling och marknadsföring av E-plantor, har plantskolorna bildat *E-planta ekonomisk förening* (‘E-gruppen’). Föreningen består idag av 22 plantskoleföretag och har sitt kansli i Helsingborg.

Fördelar med E-plantor:

* Utvalda för svenskt klimat

Växterna är anpassade till svenskt klimat, risken är mindre för vinterskador

* Provodlade i Sverige

Provodling på flera platser ger säkra zonangivelser och korrekta växtbeskrivningar

* Svenskproducerade

Kort väg från producent till konsument gör att växterna är i takt med svenskt klimat

* Art- och sortäktat

Endast godkända frökällor och moderplantor får användas. Du får samma växt när Du kompletteringsplanterar eller köper E-plantor från olika plantskolor

* Friska plantor

Växter från friskt utgångsmaterial ger bättre motståndskraft mot sjukdomar/skadegörare.” (E-planta, 2008)

Material som är märkt med *E-planta* är virustestat (Lagerström, muntl.).



Blåbärstry (*Lonicera caerulea* var. *kamtschatica* ‘Anja’ E) är ett av de nyaste tillskottet i ubudet från E-planta. Den spås bli mycket använd med likande funktion som tuvsnöbär och björkspirea.

PLANTERING

De flesta växter är idag krukodlade och kan planteras i stort sett när som helst (Lagerström, muntl.). Efter planteringen är det viktigt att sköta växterna noga. Det är bl.a. viktigt att se till att växterna får tillräckligt med vatten och tillgång till nödvändiga näringsämnen (Ilminge, 2005).

Planteringsjorden

Att se till att den planteringsjord som används verkligen är fri från ogräs är väl värt mödan och eventuella pengar eftersom man har igen det senare. Som nämnts tidigare har inte marktäckarna styrkan att konkurrera ut de perenna ogräsen, utan endast fröogräsen. Jorden bör ha de egenskaper som växterna efterfrågar vad det gäller pH, vattenhållande förmåga, näringsinnehåll, genomsläpplighet, luftinnehåll etc.

Om den befintliga jorden inte möter dessa krav, finns ändå möjlighet att använda de önskade växterna. Det finns jordförbättrande åtgärder som kan få en jord att närma sig växtens ståndortskrav till största del.



Många planteringarna är uppbyggda på ett naturligt sätt.

AVSTÅND OCH MÖNSTER

Avståndet mellan plantorna är avgörande för utveckling och funktion.

Vilket avstånd mellan plantorna som är det idealiska beror på flertalet faktorer:

- * täckningsförmåga
- * tillväxthastighet
- * plantstorlek och kvalitet
- * ståndort
- * platsens utsatthet för yttre påverkan
- * hur snabbt resultatet skall nås
- * närhet till ogräsbestånd (inspridning)
- * önskad effekt
- * investerings- respektive förvaltnings-ekonomi

Om plantorna planteras tätt, sluter ytan tätt fortare än om de planteras gles. Ju snabbare ytan växer samman, desto svårare blir det för ogräs att etablera sig och växa till. Om en enstaka planta dör i en tät plantering, växer hålet snart igen med hjälp av de intilliggande plantorna.

En alltför tät plantering kan resultera i att marktäckarna växer på höjden istället för bredden och blir risiga. Dessutom kräver en tät plantering skötselinsatser för att vara uthållig (Lagerström, muntl.). Naturligtvis gäller det att matcha marktäckare och täthet i planteringen med den eller de växter som marktäckaren växer under.

Ett för stort avstånd ger ogräset chans att etablera sig och sammanväxningen kan försenas eller utebli. I en gles plantering finns risk att ett eventuellt hål blir bestående (Bosch-Willebrand, 1977). För att hålla kvaliteten behövs skötselinsatser såsom ogräsrensning i en gles plantering (Lagerström, muntl.).

Det förekommer olika teorier om hur långt ifrån varandra växterna skall planteras.

I växtböcker, plantskolornas kataloger och på Internet står planteringsavståndet angivet, vilket är en bra hjälp, men inget facit. Planteringsavståndet bör alltid justeras efter de förhållanden som råder på växtplatsen.

Istället för att ange vilket avstånd det ska vara mellan två plantor, kan man ange antal plantor per kvadratmeter.



Klätterbenved (*Euonymus fortunei* var. *radicans*) kan fungera som marktäckare även om det inte tillhör de mest använda växterna.

Tabellen nedan visar relationen mellan planteringsavstånd och planta per kvadratmeter.

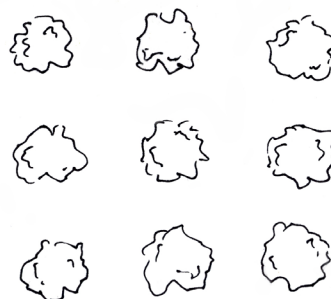
Antal st/m ²	Planteringsavstånd, cm
1	100
2	70
3	60
4	50
6	45
9	40
12	30-35
16	25-30
20	20-25

Det är inte bara planteringsavståndet som är av betydelse för att få en så välfungerande plantering som möjligt. Även planteringsmönstret kan förbättra eller försämma utseende och funktion hos planteringen. Om marktäckarna planteras i rader ger det ett stelt, onaturligt utseende och kala fläckar uppstår mellan fläckarna. Ett bättre alternativ är att plantera växterna i förband (*se bild till höger*). Då fyller växterna ut ytan på ett jämnare sätt och det ser mindre onaturligt ut (Jakobsen, 1982).

Hur många plantor av samma art som sätts tillsammans, d.v.s. gruppstorleken, är avgörande för hur bra växterna trivs och deras utseende. Växtsätt och form skvallrar om hur växterna naturligt förekommer - i stora hav eller enstaka (Bosch- Willebrand, 1977). Grupper med färre individer än sex, ser mer naturliga ut än om grupperna består av ett udda antal plantor. Marktäckare används mestadels i större grupper eftersom dess funktion är att binda

ihop, fylla ut, täcka etc. De har oftast inte förmågan att fungera som solitärer, även om undantag finns.

Det är en balansgång mellan att göra en plantering för plottrig och fjuttig genom att sätta för små grupper, och att göra för stora grupper som blir monotona och ointressanta.



Att sätta växter i rader kan ge ett onaturligt utseende



Att plantera i förband ger ett mer naturligt utseende. Dessutom är risken mindre att det uppstår kala fläckar.



De nysatta björkspireorna ser ut att vara vid god hälsa och planteringsavståndet ser rimligt ut för att de ska kunna sluta tätt på ett par säsonger.

ANALYS

SWOT- FÖR OCH NACKDELAR MED VEDARTADE MARKTÄCKARE

STYRKA

- Lång livslängd
- Tåligt, robust, slitstarkt material
- Små skötselkrav
- Oansenliga ståndortskrav
- Varierande ståndortskrav mellan arterna
- Neutralt uttryck
- Bildar täta, låga mattor/buske
- Regjäl rötter
- Varierande utseende
- Många har vackra bladverk
- Kan kombineras med andra växter: både estetiskt och biologiskt
- Kan fungera som enda växtsort
- Mycket årstidstypiska karaktärer: Vinterkaraktär, höstfärger, städse gröna gröna, tidig på våren etc.
- Flertalet sprider sig effektivt
- Varierat utseende
- Ingår som en del av kretsloppet: har fotosyntes, bryts ned, tar tillvara på näring etc.
- Snabbväxande
- Kan fungera som barriär/avstånd
- Markvårdande: luckrar, återför näring

SVAGHET

- Etableringsperiod som är relativt lång jämfört med örtartade växter
- Ofta lite blomning
- Fungerar inte alltid som ensam vegetation

- Fungerar inte alltid som barriär
- Behöver en del skötsel inledningsvis
- Klarar inte att bekämpa roto gräs
- Kan få problem med svamp, insekter och sjukdomar vid milda vintrar
- Har relativt låg status och dålig kunskap om dem förekommer
- Konkurrerar med huvudgrödan

MÖJLIGHETER

- Bra, stabil stomme på utsatta platser
- Fylla ut eller täta till där det har blivit tomt eller inget annat klarar sig
- Binda ihop planteringar, stärka/förvränga rumsbildningar
- Klarar att hålla undan ogräs (fröogräs)
- Leda trafik
- Sparar pengar då lite skötsel behövs
- Spännande planteringar året om
- Kan dölja misstag
- Kan öka status eller göra en yta prydlig
- Mjuka upp övergångar mellan material
- Nyplanterat får snart etablerat uttryck
- Fyller snabbt sin funktion
- Ett rikt faunaliv i planteringarna
- Ekologisk och naturlig anläggning
- Slippa gräs
- Ger fuktigare och svalare miljö
- Spännande kombinationer med andra växter
- Kan utgöra skydd för ömtåliga växter
- Färre växter behöver köpas eftersom de

- sprider ut sig
- Luckrar jorden
- Infiltrationen gynnas

HOT

- Dåliga växtval kan göra att de anses tråkiga/fula/ofunktionella
- Kan bli endimensionellt om de inte blandas med annan vegetation av annan karaktär
- Besparingar kan leda till plantering utan funktion (för glest, dålig kvaliteter etc.)
- Skadedjur invaderar planteringarna
- Dåligt anläggningsarbete eller skötsel bidrar till icke välmående växter eller att funktionen inte nås
- Rotogräs i jorden gör att marktäckarna inte klarar att skapa en ogräsfri matta
- Milda vintrar ger problem som kan skada dem
- Växter trampas ned där folk rör sig
- I kombination med en svag huvudart, kan marktäckaren konkurrera ut denna

DISKUSSION

ATTITYDER

Samtliga som intervjuades hade en positiv inställning till marktäckare. De ansåg att marktäckare har både biologiska, funktionella och estetiska funktioner. Att de dessutom kan spara pengar och arbete gör dem mycket värdefulla. Ändå verkar de ha en stämpel som lite tråkiga

Marktäckarnas lågmälda framtoning är kanske anledningen till att inte mycket har skrivits om dem och att de ibland anses tråkiga. Det verkar som om många fler böcker har skrivits om mer spektakulära och specifika växter, såsom rosor eller rhododendron.

En felaktig användning kan också vara en förklaring till varför marktäckare kan anses tråkiga. Då en plantering anläggs är det viktigt att inte använda marktäckare rent slentrianmässigt!

“Instead we are most often confronted with a standard package of groundcover plants, serving only to remind us of the many opportunities that been lost.” (Hansen & Stahl 1993, s. xi). Citatet tyder på att växtvalet många gånger saknar eftertanke och inte är anpassat till platsen. Att en pålitlig marktäckare som t.ex. *Symphoricarpos 'Arvid'* (tuvsnöbär) oftast fungerar mycket bra betyder inte att den alltid gör det eller att den alltid är det bästa alternativet.

Under miljonprogramåren förekom vissa arter i för stor utsträckning och utan känsla. Flertalet av dessa växter har idag dåligt rykte, inte främst för att de fungerar dåligt, utan antagligen för att de för-

knippas så starkt med den tidsperioden och dess negativa rykte. Att göra om dessa misstag igen vore mycket onödigt! Istället bör variation och så bra planteringar som möjligt eftersträvas.

Det händer alltför ofta att växter behandlas styvmoderligt. Under tiden på utbildningen har vi flertalet gånger fått höra att vi bör kämpa för vår sak och att det förekommer attityden att landskapsarkitekter är de som ”kommer och sätter lite sallad”. Vi är en av de få yrkesgrupper som måste kämpa för att växterna ska få en naturlig plats i samhället och inte ses som ”lite grönt pynt”. Samtidigt är det upp till oss att hålla oss uppdaterade om vilket utbud som finns av lämpliga växter - ingen kommer att göra det åt oss!

Kanske tycker många att vedartade marktäckare inte är de mest spännande växter som finns. Visst, men det är viktigt att se vad alternativet till dem kan tänkas vara. Är alternativet till användningen av vedartade marktäckare att betongplattor, grus eller täckbark används är det troligtvis färre som klagar på de ”tråkiga” marktäckarna.

KUNSKAPSLÄGET

Min uppfattning är att kunskapsläget bland yrkesverksamma landskapsarkitekter varierar. Det kan bero på vilket intresse som finns hos den enskilda individen. Den växtlista som ingår i detta arbete innehåller närmare hundra arter och tyder på att möjligheterna till en stor variation i val av mark-

täckare är möjlig.

De flesta som intervjuats tyckte att utbildningen till landskapsarkitekt gav en bra grund inom växtgestaltning. Utifrån det kan man anta att utbildningen faktiskt ger en rätt bra grund att stå på när det gäller växtkunskap. Men den ger antagligen inget heltäckande utbud och dessutom ändrar sig förutsättningarna med tiden. Det går inte att använda växter på ett bra sätt, utan att uppdatera sin kunskapsbank. Rydlinge (muntl.) ansåg att projektörer kunde bli bättre på att ta till sig nytt material. Han tyckte sig se mycket ”gammalt” material ute i anläggningarna. Det kanske är det som är problemet?



Sandkorsbär, näva och tuvkornell en frostig morgon i oktober.

Det kan vara så att endast de med ett stort intresse av växtmaterial tar sig tid att uppdatera sig om vilka växter som är aktuella för tillfället och vilka som inte längre är värda att användas.

Att ha ett utbud på endast fem olika arter torde leda till att planteringarna blir ensartade, torftiga och inte anpassade efter situationen. Om dessutom någon av dessa arter inte längre är rekommenderad, blir möjligheten till variation ännu mindre. Genom att öka sin växtkunskap med ett par nya arter, skulle de få många fler kombinationer att röra sig med. Det skulle ge mer levande, intressanta och till platsen, anpassade lösningar.

Marktäckare har många fördelar och få nackdelar och de kan vara ett sätt att enkelt få in grönska i anläggningar. Genom att kombinera dem med andra växter som har andra kvaliteter kan relativt billiga, funktionella och estetiska planteringar skapas. Det gäller att få in det i vårt medvetande och sedan övertyga beställarna om detta.



Liten stefanandra (*Stephanandra incisa* 'Crispa')

För att projektören ska kunna planera in rätt växt på rätt plats krävs att projektören får återkoppling till vad som faktiskt fungerar. Många gånger lämnar landskapsarkitekten ifrån sig förslagshandlingar och ser sedan aldrig resultatet, varken vid färdigställandet eller efter några år av användning. Den bästa återkopplingen är projektörens återkommande återbesök på platsen eller planteringen. En fungerande dialog mellan projektör och förvaltare är också önskvärt. Richter tyckte att kommunikationen vid ombyggnation fungerade bättre än vid nybygge. Vid ombyggnation kan de som förvaltar komma med önskemål om täthet mellan plantorna eller önskvärda arter, medan standard t.ex. i avstånd används mer vid nybyggnation.

Det talas nästan dagligen om det så kallade "Klimathotet" och växthuseffekten. I vilken utsträckning det kommer att utvecklas och påverka oss i framtiden vet vi inte. Det går heller inte att säga hur det kommer att påverka växtanvändningen. Kanske kan växthuseffekten bidra till att exotiska växter kan odlas en bra bit upp i Norrland. Om de



Praktspirea (*Spiraea japonica* 'Little Princess')

senare årens milda vintrar beror på växthuseffekten är knappast syftet med detta arbete att utreda, men att de milda vintrarna har gett problem med bl.a. infrysta toppar och sjukdomar kan fastställas. Tyvärr finns risk att problemen kommer att öka. Eftersom vi idag inte kan veta hur framtiden ser ut, kan det bara konstateras att vi alla måste vara vaksamma på utvecklingen, söka kunskap och vara beredda på att stora förändringar kan ske.

Marktäckare i sig måste anses som miljövänliga och bidrar inte till försämring av miljön. De förbättrar snarare den omgivande miljön på ett flertal sätt. De vedartade marktäckarnas låga skötselkrav innebär att t.ex. maskiner för beskärning som drivs med bensin inte behöver användas. Inte heller riskerar man att behöva använda konstgödsel på marktäckarna. Om de skulle vara i behov gödsling kan det göras med ett miljövänligt alternativ, såsom t.ex. hönsgödsel. Inte heller kemisk ogräsbekämpning är aktuellt. Som projektör kan man välja växtmaterial som finns hos de svenska plantskolorna för att undvika långa transporter. Om ett en önskvärd sort fattas i svenska planskolor torde det vara mer



Hybridsnöbär (*Symphoricarpos x chenaultii* 'Hancock')



Klätterhortensian binder här ihop vattnet, muren och marken på ett effektivt sätt.

fördelaktigt, ur miljöaspekt, att påverka planskolorna att ta in dessa i sitt sortiment än att beställa dem från exempelvis Tyskland eller Holland. Risken finns att material som odlats utomlands inte är anpassat till det svenska klimatet i samma utsträckning som svenskodlat material.

VEDARTAT MATERIAL I JÄMFÖRELSE MED ÖRTARTAT

De projektörer som intervjuades verkade välja växter utan att reflektera om den valda växten var örtartad eller vedartad. I stället var de växternas egenskaper som var viktiga när ett växtval gjordes.

Örtartade marktäckare har ofta en mer påtaglig blomning än vedartade marktäckare. Deras bladverk kan uppfattas som fräschare än de vedartades, men som alltid beror det på vad för

växt det syftas på. Få örtartade marktäckare är städsegröna, medan det finns många vedartade marktäckare som är det. De vedartade marktäckarna behåller de sin volym även under vintern vilket får planterarna att behålla viss dynamik och spänning.

Sammantaget skulle det kunna konstateras att de örtartade kan framstå som roligare under sommaren, medan de vedartade är mer framstående under vintern, vår och höst.

Ur skötselsynpunkt kan de vedartade marktäckarna spara arbete. Eftersom de inte vissnar ner helt behöver man inte avlägsna fula blad och stjälkar i någon större utsträckning. Däremot finns arter som samlar skräp ovanpå sitt täta grenverk, vilket kan se skräpigt ut. Det gäller t.ex. liten stefanandra. Andra vedartade marktäckare tillåter löv och liknande att falla ner mellan plantorna och de ger ett värdefullt tillskott i återackumulation av växtnäring.

De vedartade marktäckarna är mer robusta och tåliga än de örtartade, vilket gör att de passar bättre i miljöer där slitaget är högt. Å andra sidan så nybildas de örtartade och "trasiga" växter och är hela igen nästkommande säsong, medan t.ex. en knäckt gren på en vedartad marktäckare blir kvar och måste avlägsnas eftersom den annars ser risig ut.

Utifrån de intervjuer som har gjorts har det framkommit att det verkar finnas en större användning av vedartat material i norr än i söder. De landskapsarkitekter som fanns söderut verkade inte använda buskar i så stor utsträckning, utan valde hellre perenner. Rydlinge i Skellefteå berättade

att utbudet av perenner är rätt begränsat på hans breddgrad, medan det bland de vedartade marktäckarna finns större valmöjligheter eftersom det finns fler härdiga arter. Kanske kan även den långa vintern göra vedartat material mer populärt i norr, då de har mer vinterkaraktär än perennerna. I norr blir perenner ofta mycket välväxta under sommaren p.g.a. de många soltimmarna. Men å andra sidan kan de komma igång rätt sent och det är stor del av året som skulle vara helt borta om bara perenner användes. Mycket snö kan tynga ner grenarna och de riskerar att knäckas, vilket kan tala emot de vedartade marktäckarna.

De senare årens milda vintrar har främst i norra Sverige ställt till med problem såsom sjukdomar, frys- och torkskador. Då dessa mildra vintrar är ett nytt fenomen i dessa trakter har man inte kunnat anpassa sig och fått erfarenhet om vilka arter som klarar sig bra. Om de mildra vintrarna fortsätter kommer antagligen växter som får problem att väljas bort i framtiden. De som var verksamma



Några av naturens egna marktäckare: ljung (*Calluna vulgaris*), en och odon (*Vaccinium uliginosum*).

söderut i landet vittnade inte om några större problem p.g.a. det geografiska läget. I de södra delarna av landet är det mer normalt med snöfattiga vintrar och de har antagligen lärt sig vad som fungerar.

För skuggiga miljöer ansåg flera av dem som intervjuades att det kan vara svårt att hitta passande vedartade marktäckare. I ett sådant läge är städsegröna örter som *Waldsteinia ternata* (vinterwaldsteinia), *Vinca minor* (vintergröna) och *Pachysandra terminalis* (skugggröna) att föredra eftersom de flesta andra ger effekt endast under mycket kort tid. (Dessa marktäckare räknas in under vedartade marktäckare av vissa, medan de räknas som örtartade i detta arbete, då de har en örtartad karaktär.)

Både örtartat och vedartat material har egenskaper som gör dem användbara. En blandning av de två är troligtvis det bästa för att uppnå spännande, dynamiska planteringar.

FUNKTION

Vedartade marktäckare är mycket funktionella växter. De löser inte alla problem, men det finns många fördelar med att arbeta med dem. I vissa situationer kan en hårdgjord yta eller marktäckning med t.ex. bark vara ett bättre alternativ än vedartade marktäckare. Det kan handla om en plats där det är mycket svårt för marktäckarna att utvecklas på ett bra sätt på grund av undermåliga livsförutsättningar såsom dålig jord, gifter i marken eller mycket högt slitage.

Det känns otillfredsställande att inte dra nytta av alla de goda egenskaper som vedartade marktäck-

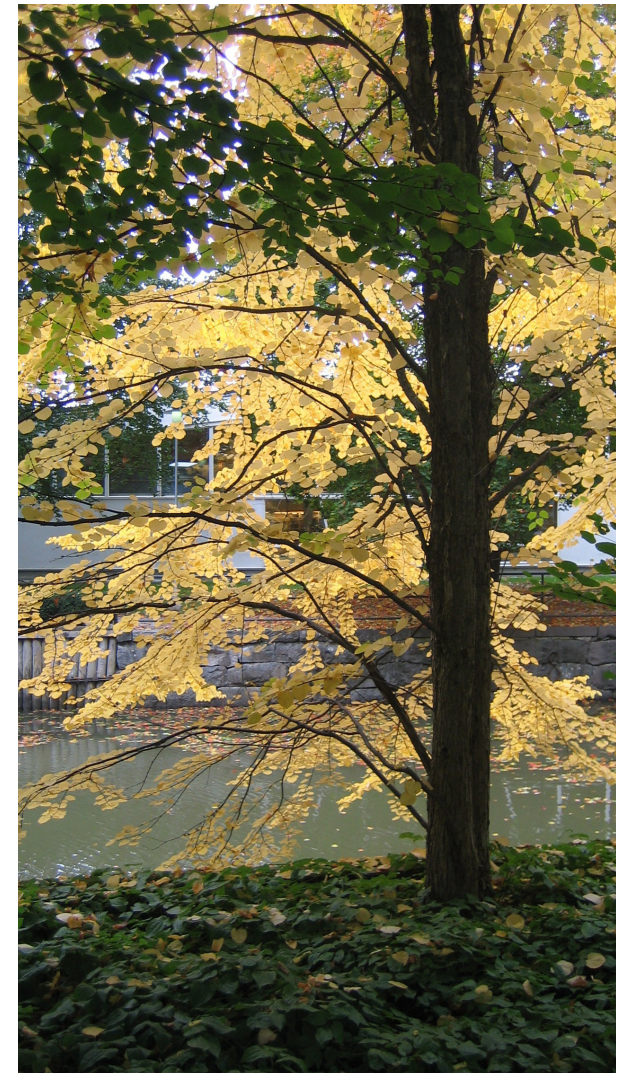
are har och allt som de kan ge en anläggning. Det gäller att få alla att förstå hur bra de faktiskt är. Det är inte alltid enkelt, men förhoppningsvis kan detta arbete bidra till det i viss mån.

Som alternativ till gräs har marktäckarna många fördelar, främst när det gäller skötselaspekterna. Dock finns det situationer där gräset är idealiskt och där bör gräs fortsätta ha sin givna plats. (Att spela fotboll på krypoxbär är antagligen inte lika bra som att göra det på en grasmatta.)

Även om marktäckarna inte primärt används för sitt utseende är deras bladverk mycket användbart. Beroende på vilken smak man har kan marktäckare vara uppskattade rent arkitektoniskt eller inte. De finns de som anser att marktäckare skapar ett för rörigt och frisläppt uttryck. Å andra sidan tycker andra att deras låga växtsätt ger ett stramt, något minimalistiskt utseende. De skilda åsikterna beror både på smak, men även på att marktäckarna är sinsemellan rätt varierande.

EKONOMI

Att marktäckare har ekonomiska fördelar är en mycket viktig aspekt. Vid dålig ekonomi är det tyvärr ofta växtligheten som det sparas in på. Om det går att övertyga beställaren att marktäckare är ett billigt alternativ, speciellt i det långa perspektivet, skulle kanske vegetationen få sin plats i anläggningarna, även när ekonomin är något begränsad. Att se vegetation som något positivt, är nog inget som bara gäller landskapsarkitekter, utan de flesta människor är nog villiga att hålla med. Det är även viktigt att få beställaren att förstå att en större insats i början resulterar i lägre löpande kostnader.



I en skuggig miljö är det ibland svårt att hitta en passande vedartad marktäckare. Bland perennerna kan det vara enklare att hitta en passande art.



En refug med marktäckare.



Marktäckare i kombination med sten, betong.



Rosor fungerar utmärkt som marktäckare.



Sprakande höstfärger.



Tuvsnöbär i refug, Enköping.



Här binder sandkörsbär det ihop vertikala och horisontella planet.



Hybridsnöbär och katsura i en lyckad kombination.



Löv som ligger kvar och skapar spännande mönster.

SLUTSATS

- * För att slippa ogräs är vedartade marktäckare ett bra alternativ. Däremot klarar de inte att konkurrera ut perenna ogräs, varför ogräsfri jord måste användas!
- * Ur skötselsynpunkt är vedartade marktäckare mycket lättskötta och sparar mycket arbete. Detta innebär även en ekonomisk fördel.
- * De vedartade marktäckarna förbättrar de biologiska förutsättningarna på växtplatsen: både för växter och för fauna.
- * Som alternativ till gräs är vedartade marktäckare mycket användbara i vissa situationer. Exempelvis i skugga, torra lägen eller där endast lite skötsel kan erbjudas.
- * Vedartade marktäckare har för det mesta ett neutralt utseende och skönheten sitter oftast i bladverk och växtsätt, vilka kan vara mycket skiftande mellan arterna.
- * De vedartade marktäckarna är speciellt värdefulla under vinterhalvåret eftersom de behåller en del av sin karaktär och volym.
- * Vedartade marktäckare är tåliga, robusta och anspråkslösa. Detta gör att de kan leva i miljöer där få andra växter klarar att leva.
- * Marktäckarna måste ges förutsättningar för en god etablering och utveckling. Det handlar om val av art och kvalitet, anläggning och skötsel etc.
- * Vedartade marktäckare bör uppmärksammas mer och kunskapsnivån om dem bör höjas.

REFLEKTION

ARBETSSÄTT

Litteraturstudierna liknande verkligen ett detektiv-arbete eftersom det var svårt att få tag i bra information. Det finns lite forskning inom området och mycket av litteraturen som först verkade lovande, hade en för låg akademisk nivå. Litteraturen om perenna marktäckare var till synes något mer omfattande än den om vedartat material.

Eftersom jag inte har någon egen egentlig erfarenhet har det varit viktigt med intervjuerna för att få åsikter och erfarenheter från etablerat branschfolk. Utöver detta var intervjuerna ett bra mått för att mäta relevansen i personliga teorier.

Det har funnits både dalar och berg i den här "ex-jobsresan". Många gånger har jag känt mig frustrerad eftersom jag inte vetat hur jag ska komma vidare i arbetet. Som tur är har jag inte tröttnat på ämnet, utan mest bara sättet att jobba på. När man sitter så mycket med ett arbete är det lätt att bli blind och inte se sina fel och brister. Det är även svårt att se när något är färdigt och vad som är bra. Med facit i hand finns det många saker som hade kunnat göras annorlunda, men en viktig del av arbetet har även varit att finna lösningar på problem.

FRAMTIDEN

Det är min tro och förhoppning att den ökade användning som marktäckare har fått på senare år

kommer att fortsätta. Att de slutar ses som enbart utfyllnad och istället ges ett egenvärde är också en av mina förhoppningar. För att öka chansen för det behövs även ett kunskapslyft. Utan kunskap kan inte väl underbyggda beslut fattas. Jag efterfrågar att någon etablerad, erfaren och duktig person, gärna ett känt namn, skriver ihop en bok eller artikelserie för att uppmärksamma de vedartade marktäckarna och alla dess fördelar. Mitt försök bygger inte på den erfarenhet som en duktig och etablerad landskapsarkitekt skulle kunna bidra med. Det skulle även vara intressant att se mer forskning inom angränsande områden, inte minst för att ge lite tyngd åt ämnet samt föra fram det.

Det finns flertalet frågeställningar som skulle vara intressanta att få svar på: Hur uppfattar folk grönytor med/utan marktäckare? Vilken inverkan har marktäckare på markmiljön? Hur mycket pengar och skötsel kan sparas genom att använda marktäckare? Vilka biologiska effekter har marktäckare?

De kunskaper som jag inhämtat i och med detta arbete kommer med största sannolikhet bli mycket använda i mitt framtida yrkesliv. Jag önskar kunna arbeta med växter i stor utsträckning, då det är något som intresserar mig. Jag tror att min kunskap om vedartade marktäckare kommer att påverka mig i mina fortsatta växtval. Min kunskapsnivå inom det här området tror jag är relativt god i jämförelse med andra inom yrkes-

gruppen. Jag inser att jag för att få en bra och bred växtkunskap även måste inhämta kunskap om andra funktioner och växter.

Jag hoppas att detta arbete även ska vara av betydelse för andra. Det skulle kännas bra om jag kunde öka kunskapen bland framförallt studenter men eventuellt även landskapsarkitekter eller andra intresserade genom mitt examensarbete. Då jag pratat med folk inom branschen i samband med intervjuerna, har flera bett att få ta del av mitt arbete när det färdigställts. Det verkade finnas ett behov av en text av något slag där de snabbt kan få information om vilka arter som är användbara och funktionella. Kanske vill de ha konkreta svar, vilket de inte alltid får i det här arbetet. Däremot tror jag att arbetet innehåller en hel del tips och förslag. Utöver detta hoppas jag att blivande och yrkesverksamma landskapsarkitekter ser till att skaffa den kunskap som behövs för att göra bra växtval (även när det gäller andra växtgrupper). Jag tror inte att det går att få bra kunskaper om växtmaterial utan att själv anstränga sig genom att uppdatera sig, reflektera, återknyta etc. Kanske behöver inte samtliga landskapsarkitekter vara experter på hur växtmaterial används i anläggning, men samtliga bör ha kännedom om var kunskapen kan hittas!

VÄXTLISTOR

Växterna i tabellerna har delats in i följande grupper. Indelningen har gjorts för att snabbt få en uppfattning på vilket sätt växten bör användas. Till en utsatt, offentlig miljö, bör ex. inte växter från grupp D väljas.

Grupp A

Marktäckare med bred användning. Har låga krav på ståndort och skötsel. Är friska, tåliga och bildar täta mattor/buskage. Fungerar i de flesta sammanhang inklusive offentliga miljöer.

Grupp B

Bra växter. Fungerar i många sammanhang och har bra växtsätt. Något högre krav på skötsel eller ståndort. De kan även ha en karaktär som gör dem olämpliga i massplanteringar. De flesta marktäckare ingår i denna grupp.

Grupp C

Växter med solitärkaraktär. Växternas karaktär gör att endast enstaka bör förekomma. För att skapa marktäckande effekt över större ytor, måste de kombineras med andra växter i samplanteringar.

Grupp D

Växter för speciella sammanhang. Kan ha specifika ståndortskrav eller hög skötselintensitet. Bildar ibland glesa mattor/buskage eller har dålig konkurrensförmåga. Passar i speciella situationer där deras krav kan mötas. De kan ha dålig invintring och skadas av frost.

En del arter och sorter har inte tagits upp i listan, det gäller bland annat sådana växter som var svårt att få information om eller som endast förekom hos någon enstaka handlare. Marktäckare används i stora antal och måste därför vara lättillgängliga.

Namnen på arterna följer SKUD (Svensk Kulturväxt databas), hösten 2008. Namnen kan dock ha ändrats och synonymer kan förekomma. De svenska namnen som anges inom parentes är välanvända namn men inte accepterade enligt SKUD.

Växter angivna med E efter det latinska namnet ingår i E-plantas sortiment

Informationen i växttabellerna bygger på

Växtkataloger: Hallbergs, Stångby, Splendor (elektronisk), Rydlinge (elektronisk) samt Bo Grönts lexikon (elektronisk)

Litteratur

Intervjuer och erfarenheter från odling i Mellansverige, zon III. Som särskilt behjälpliga kan nämnas: Tomas Lagerström och Curt Rydlinge.

LÖVBUSKAR

Latin	Grupp	Användning	Zon	Ljus	Jord	
<i>Aronia melanocarpa</i> 'Glorie' E sort av svartaronia	A	anspråkslös marktäckare för soliga lägen	zon 1-5(6)	sol	torktålig	
<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea Nana' (röd) sort av häckberberis	B	grupp eller accent	zon 1-5	sol-halvskugga	något torrt, något näringsfattigt	
<i>Chaenomeles japonica</i> f.k. <i>Motata</i> E liten rosenkvitten	B	bra i slänter	zon 1-4(5)	sol-halvskugga	torrt, något näringsfattigt	
<i>Chamaecytisus purpureus</i> rosenginst	B	passar som marktäckare, framförallt i slänter	zon 1-5	sol	torrt, något näringsrikt	
<i>Cornus sericea</i> 'Kelseyi' (syn. 'Kelsey's Dwarf') tutkornell	C		zon 1-2	sol-halvskugga	fuktigt, näringsrikt	
<i>Cotoneaster apiculatus</i> E (syn. C. 'Hagen') slätbladigt klippkrypbär	C	kan anses vara väl gles och passar därför t.ex. över en mur eller i stenpartier där ogrästrycket är lågt	zon 1-4	sol-halvskugga	torrt, något näringsrikt.	
<i>Cotoneaster dammeri</i> 'Graff' sort av krypbär	B	fin i slänten, uppe på muren eller framför lägre barrväxter	zon 1-5	sol		
<i>Cotoneaster dammeri</i> 'Major' sort av krypbär	A/B	bra täckningsförmåga, något långsamväxande, grenarna kan slå rot vid kontakt med marken	zon 1-4	sol-skugga	torrt, något näringsrikt	
<i>Cotoneaster horizontalis</i> lingonoxbär	D	grenarnas fiskbensmönster kan markeras genom att t.ex. hänga över en mur, ej speci- ellt bra täckare	zon 1-3	sol-halvskugga		
<i>Cotoneaster radicans</i> 'Eicholtz' sort av småbladigt krypbär	B		zon 1-4	sol-skugga	torrt, normal näring	
<i>Cotoneaster x suecicus</i> 'Coral Beauty' sort av svenskt parkoxbär	B		zon 1-3	sol-skugga	torrt, något näringsrikt	
<i>Cotoneaster x suecicus</i> 'Skogholm' skogholmsoxbär	B	massplanteringar, täcker snabbt och hindrar ogräs, slänter, undervegetation	zon 1-3	sol-skugga	väl-dränerat, näringsrikt	

	Höjd, bredd	Växtsätt	Blad/ grenar	Blomma/frukt	Övrigt
	höjd 0,6-0,8m	liten tät buske	blankt, friskt, grönt bladverk, starkt orange-röd höstfärg	vita blomklasar i juni, blanka, svarta, ätliga bär i klasar	viss rotskottsbildning
	höjd 0,4-0,7m bredd 0,5-0,6m	kompakt växtsätt	röda blad	obetydliga blommor, röda frukter	anspråklös
	höjd 0,4-0,8m bredd 1-1,5m	relativt tätt, utbrett växtsätt	glänsande mörkgröna blad och torniga grenar	tidig blomning med orangefärgade blommor och gula, ätbara frukter på hösten	viss rotskottsbildning
	höjd < 0,5m bredd 0,5-1m	utbrett växtsätt, rel. skir	mörkgröna blad	purpurrosa blommor i juni-juli	speciellt sorten 'Furia' kan med fördel användas en bra bit upp i landet
	höjd 0,6-0,8m	kompakt buske med utbrett växtsätt.	gulgröna grenar, friskt grönt bladverk		har en tendens att frysa tillbaka var och vartannat år i zon 3
	höjd 0,2-0,5 m bredd 1m	låg, rel.tät, halvöppen buske	blanka mörkgröna blad, vilka de behåller länge på hösten,viss höstfärg kan förekomma	riklig rosa blomning som ger röda bär till hösten	
	höjd 0,15m.	mycket krypande växtsätt	små, städsegröna, blankt gröna blad	röda frukter om hösten	
	höjd < 0,1 m bredd 1-1,8m	låg, tät, mattbildande	städsegröna, relativt stora blad	sparsam blomning och fruktsättning	
	höjd 0,2-0,5m bredd 1,5m	låg buske	mörkgröna små, blad som får orangeröd höstfärg, välförgrenade grenar som bildar fiskbensmönster	små vita blommor, röda frukter om hösten	kan frysa tillbaka efter vårar med omväxlande temperatur i zon 3
	höjd < 0,2m bredd 0,5-1m	krypande, lite spretigt växtsätt	grönt, städsegrönt bladverk	vita blommor i maj, röda bär om hösten	
	höjd < 0,3 m bredd 0,5-1m	krypande växtsätt, täcker bra	grönt, städsegrönt bladverk	vakra röda bär om hösten och vita blommor i maj	
	höjd 0,5-1m bredd 1,8-2,5m	kraftigväxande,	små, glänsande vintergröna blad	vita blommor i juni, lingonstora, bär, färre än hos C. 'Coral beauty'	kan dö under tuffa vintrar

Latin	Grupp	Användning	Zon	Ljus	Jord	
<i>Cytisus x beanii</i> 'Osiris' sort av fagerginst	B	kan med fördel ersätta gullginsten i norr där den senare har problem med vinterskador.	zon 1-5	sol	torrt	
<i>Cytisus decumbens</i> krypginst	B	tålig marktäckare som gillar kalk	zon 1-5	sol	torrt, normal näring	
<i>Dierovilla lonicera</i> getris	A	undervegetation, offentliga sammanhang etc.	zon 1-4	sol-skugga	något torrt, något näringsfattigt	
<i>Euonymus fortunei</i> var. <i>radicans</i> 'Emerald Gaiety' sort av klätterbenved (silverbenved)	B	kan vara färgklick i en plantering.	zon 1-3	sol-skugga.	näringsrik, fuktigt	
<i>Euonymus fortunei</i> var. <i>radicans</i> 'Emerald'n Gold' sort av klätterbenvet (guldbenved)	B	kan vara färgklick i en plantering	zon 1-4	sol-skugga	näringsrikt, fuktigt	
<i>Euonymus fortunei</i> var. <i>radicans</i> klätterbenved	B		zon 1-3	sol-skugga	normal fukt, mullhaltigt, något näringsrikt	
<i>Euonymus fortunei</i> var. <i>vegetus</i> storbladig klätterbenved	B		zon 1-3	halvskugga-skugga	Något fuktigt och näringsrikt	
<i>Genista lydia</i> turkisk ginst	D	stenpartiväxt	zon 1-4	sol	torrt, näringsfattigt	
<i>Genista pilosa</i> 'Vancouver Gold' sort av turkisk ginst	D	fin marktäckare i stenparti	zon 1-5	sol	torrt	
<i>Genista tinctoria</i> 'Royal Gold' sort av färgginst	B	passar bra som stenpartiväxt	zon 1-4(5)	sol	torrt	
<i>Hedera helix</i> murgröna	A	den ytliga rotningen och dess skuggälskade egenskaper gör att den mycket lämplig som marktäckare i etablerade bestånd	zon 1-4 (beroende på sort)	halvskugga-skugga	något fuktigt, mullhaltigt, kalkhaltigt, näringsrikt	
<i>Hedera helix</i> 'Woernerii' sort av murgröna	B	den ytliga rotningen och dess skuggälskade egenskaper gör att den mycket lämplig som marktäckare i etablerade bestånd	zon 1-3(4)	halvskugga-skugga	något fuktigt, mullhaltigt, kalkhaltigt, näringsrikt	

	Höjd, bredd	Växtsätt	Blad/ grenar	Blomma/frukt	Övrigt
	höjd 0,4-0,8m	utbrett växtsätt		gula blommor i maj	betas gärna av hare och rådjur
	höjd < 0,5m bredd 0,5-1m	lågt, krypande växtsätt och rotsläende grenar	grå-grönt bladverk	rikligt med gula blommor i maj-juni	betas gärna av hare och rådjur
	höjd 0,5-1m bredd 0,5-1m	låg, rel. tät buske, skjuter rotskott, bildar buskage	koppar-gröngult bladverk som får fin höstfärg	små, gula blommor i juni-sept.	robust marktäckare, på frammarsch, 'Dilon' är användbar, zon 1-5, 1m, kan få frusna toppar
	höjd 0,5m bredd 0,6-1m	krypande, lite spretigt växtsätt	gröna bland med vita ränder, städsegrön		klarar de flesta jordar, dock inte för torra.
	höjd 0,4-0,6m bredd 0,6-1m	krypande, lite spretigt växtsätt	gröna bland med gula ränder, städsegrön		klarar de flesta jordar, dock inte för torra
	höjd < 0,5m bredd 1-2m	lågt, ganska tät, rel. svagväxande	små mörkgröna, städsegröna blad		skyddad plats
	höjd < 0,5m	öppet, spretigt växtsätt	grönt bladverk som håller över vintern	orange frukter	
	höjd 0,5m bredd 1m	kuddformad buske med utbrett växtsätt	ljusgröna blad	gula ärtblommor maj-juni	betas gärna av hare och rådjur
	höjd 0,2m	lågt utbrett växtsätt	mkt småbladig	blommor rikligt i juni med gula blommor	betas gärna av hare och rådjur
	höjd 0,4-0,6m bredd 0,4-0,8m	kompakt, upprätt växt- sätt		gula blommor i skottspetsarna juni- augusti och kan remontera	tålig växt, sorten har större blommor och kom- paktare, lägre växtsätt än den vilda arten, bör skäras in i topparna varje vår, betas gärna av hare och rådjur
	höjd < 0,1m	krypande och klättran- de med hjälp av rötter från skotten	3-7 flikiga, blanka, städsegröna blad av varierande storlek, med eller utan tydlig vitaktig nerva- tur, blanka, vintergröna blad	obetydliga blommor, blommor först när den kommit upp i träd eller på vägg och övergått till adult stadium och har då buskartad växtsätt och rhomboida blad	klarar de flesta jordar, utom rena torvjordar, kan klara sol, men skydda mot vårsolen, klätt- rar mycket gärna uppåt, vilket kan innebära skötselinsatser. Nya hårdiga sorter i E-systemet kommer inom kort på svenska marknaden!
		starkväxande	stora, mörkgröna blad och vit ådring, om vintern skiftar färgen mot violett/brunt, men bladen behålls		

Latin	Grupp	Användning	Zon	Ljus	Jord	
<i>Hydrangea anomala</i> ssp. <i>petiolaris</i> klätterhortensia	B	tål både rotkonkurrens och skugga och passar därför i en etablerad anläggning, passar i stadsmiljö	zon 1-4	sol-skugga	rätt fuktigt, rätt näringsfattigt	
<i>Hypericum</i> 'Hidcote' vinterhypericum	B	tål industrimiljö	zon 1-2(3)	sol-halvskugga		
<i>Ilex crenata</i> 'Convexa' sort av japansk järnek	B	gärna tillsammans med barr	zon 1-2(3)	halvskugga-skugga	näringsfattigt, fuktigt	
<i>Ligustrum vulgare</i> 'Lodense' dvärgliguster	B	bra i den högre grupperingen, under fönster eller som häck (tål beskärning)	zon 1-3(4)	sol-skugga	något näringsrikt, torrt	
<i>Lonicera caprifolium</i> kaprifol	B	tål främmande ämnen	zon 1-4(5)	sol-skugga	något torrt, något näringsfattigt, kalkrikt, humusrikt	
<i>Lonicera nitida</i> 'Elegant' sort av myrtenry	B	undervegetation eller friväxande häck, tål främmande ämnen	zon 1-2	sol-skugga	måttligt näringsrikt, friskt	
<i>Lonicera periclymenum</i> vildkaprifol	B	tål främmande ämnen	zon 1-3	sol-skugga	torrt och något näringsfattigt	
<i>Lonicera pileata</i> lingonry	B	bra som undervegetation, tål främmande ämnen	zon 1-2	sol-skugga	näringsrikt	
<i>Lonicera caerulea</i> var. <i>kamtschatica</i> 'Anja' E (blåbärstry)	A	massplanteringar, offentliga anläggningar, mycket tålig i väg- och industrimiljö, god täckningförmåga	zon 1-6	sol-skugga	anspråklös	
<i>Lonicera involucrata</i> 'Baggböle' sort av skärmtry	A	mycket tålig, massplanteringar, offentliga anläggningar, väg - och industrimiljö	zon 1-6	sol-skugga	anspråklös	
<i>Lonicera xylostoides</i> 'Emerald Mound' sort av dvärgtry	D	stomme, grupp eller friväxande häck, tål främmande ämnen	zon 1-3	sol-skugga	friskt, näringsrikt	

	Höjd, bredd	Växtsätt	Blad/ grenar	Blomma/frukt	Övrigt
	höjd < 0,5m	utbrett, buskigt växtsätt, krypande med tiden	friskt bladverk	blommar med vita, stora blommor i maj-juni, fröställningarna sitter kvar länge och är dekorativa	känslig för kalk och kompakt jord
	höjd 0, 6-1,2m bredd upptill 1m		delvis vintergröna blad	stora gula blommor juli-oktober, röda bär på hösten, blommor på årsskotten	tål beskärning, kan frysa ned, men återkommer, klarar torka som etablerad, ej för våta jordar
	höjd 0,5-1 bredd 0,5-1	utbrett växtsätt	ljusa, stela, blanka, kupade blad, städsegrön	både blommor och frukt är oansenliga	påminner om buxbom men är luftigare och med ljusare bladverk
	höjd 0,5-1m bredd 1-1,8m	låg och bred buske	gröna, delvis vintergröna av-långa blad		
	höjd < 0,1m	klätterväxt		doftande (speciellt i skymningen) vitrosa blommor i maj-juni, orange frukter om hösten, ingen blomning i skugga	kan bli skräpig efter blomningen
	höjd 0,5-1m bredd 1-1,5m	lågt, brett växtsätt	glänsande, mörka, städsegröna blad som påminner om myrtenblad	gulvita blommor i maj och violetta, små frukter om hösten	tål rotkonkurrens, stadsmiljö, värme, torka samt hård beskärning
	höjd < 0,2m	klätterväxt	mörkt gröna blad	doftande gul-röda blommor i juni-september, remonterar, röda frukter	föredrar sura humusrika jordar, men klarar det mesta
	höjd 0,5m.		städsegröna blad	små, vita blommor i maj	tål hård beskärning, tål rotkonkurrens, stadsmiljö, värme och torka, lik L. nitida 'Elegant' (myrtenry), men mindre och ovanligare
	höjd 0,4-0,5m.	låg, bredväxande, bildar jämna, täta kuddformade buskar, robust intryck	bladen får en varmt gul höstfärg, tätt gren- och bladverk	gulvita blommor i maj, på hösten bildas stora relativt avlånga, frostigt blå bär	Ny sort 2008!
	höjd < 1m	tätt, utbrett växtsätt	frostigt, varmgrönt bladverk	glesblomning, gula blommor och mörkviolett blomfäste	Ny sort 2010!
	höjd 0,5-1m bredd 1-1,8m				sensommarskott hinner inte invintra utan fryser tillbaka och uppvisar torrspröt under vår/försommar

Latin	Grupp	Användning	Zon	Ljus	Jord	
<i>Mahonia aquifolium</i> 'Apollo' mahonia 'Apollo'	B	fungerar som stomme eller grupp, tål främmande ämnen	zon 1-5(6)	halvskugga-skugga	näringsrikt, fuktigt, föredrar svagt sur jord	
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> klättervildvin	B		zon 1-5(6)	sol-skugga	normal fukt, något näringsrikt.	
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> var. <i>engelmannii</i> engelmannsvin	B	bra till att knyta ihop mark och fasad	zon 1-5	sol-skugga	normal fukt, något näringsrikt.	
<i>Potentilla fruticosa</i> 'Manchu' sort av tok (lågvoxen vitblommig)	B	passar i stenpartier, fungerar bra som marktäckare i soliga lägen i större skala	zon 1-5	sol	anspråkslös, tål torka	
<i>Potentilla fruticosa</i> 'Goldteppich' sort av tok (modern lågvuxen)	B	fungerar bra som marktäckare i soliga lägen i större skala	zon 1-6(7)	sol	anspråkslös, tål torka	
<i>Potentilla fruticosa</i> 'Abbotswood' E sort av tok (vitblommande)	B	fungerar bra som marktäckare i soliga lägen i större skala	zon 1-5(6)	sol	anspråkslös, tål torka	
<i>Potentilla fruticosa</i> 'Longacre' E sort av tok (kryptok)	B	fungerar bra som marktäckare i soliga lägen i större skala	zon 1-4	sol	anspråkslös, tål torka	
<i>Potentilla tridentata</i> 'Nuuk' sort av tretandfingerört (grönländsk fingerört)	D	svag som täckare, men fungerar i framkant, murkrön, stenpartier eller vid hög skötsel	zon 1-6(7)	sol	torrt, rätt näringsrikt	
<i>Prunus laurocerasus</i> 'Zabeliana' sort av lagerhägg	B	grupp, accent, industrihärdig	zon 1-3	halvskugga-skugga	något fuktigt, något näringsrikt	
<i>Prunus laurocerasus</i> 'Mount Vernon' sort av lagerhägg	B	grupp, accent, industrihärdig	zon 1-3	(sol)halvskugga-skugga	något fuktigt, något näringsrikt	
<i>Prunus pumila</i> var. <i>depressa</i> sandkörsbär	D	stomme eller grupp	zon 1-4	sol	torrt, något näringsfattigt	

	Höjd, bredd	Växtsätt	Blad/ grenar	Blomma/frukt	Övrigt
	höjd 0,6 bredd 0,5-1m	lågt, kompakt växtsätt	blanka läderartade, mörkgröna blad, städsegrön	större blad och blommor än arten, gula blommor i maj-juni	
		klättrar med hjälp av klängen vilket gör den mindre benägen att klättra än de självklätt- rande	gröna, blanka, femdeladeblad som får mycket vacker höstfärg i rött		klarar alla jordar, kan se risigt ut under den period då den saknar blad, håller sig på arken om det inte finns klena skott och grenar att växa upp i
		klättrar med hjälp av sugfötter och tar sig därför gärna upp på t.ex. fasader	mattgrön, femdelade blad som på hösten får vackert röda nyan- ser		kan se risigt ut under den period då den saknar blad
	höjd 0,3-0,5m bredd 0,8m	lågt kompakt växtsätt, växer långsamt	silvrigt bladverk	vita blommor i juni-oktober	mycket torktålig
	höjd 0,4-0,6m bredd 0,6-1m	lågt, utbrett växtsätt		stora, starkt gula blommor i juni- oktober	mycket populär tok för marktäckning
	höjd 0,5-0,8m bredd 0,5-1m	rundad buske	grågröna blad	riktligt med vita, blommor juni- oktober	
	höjd 0,5-0,8m bredd 1m	kompakt lågväxande buske		ljus gula blommor i juni-oktober	
	höjd 0,1-0,2m	kuddlikt växtsätt	städsegrön	stjärnlika, vita blommor	
	höjd 0,5-1m bredd 1-1,8	låg, bredväxande	mörkt, städsegrönt bladverk	vita, doftande blommor i maj-juni, kan remontera, blåsvarta bär om hösten	ska skyddas mot vintersol och vind
	höjd 0,3-0,7m bredd 1-1,2	låg, bredväxande	mörkt, städsegrönt, bladverk, orangefärgade årsskott	vita, doftande blommor i maj-juni, kan remontera, blåsvarta bär om hösten	tål beskärning, ska skyddas mot vintersol och vind
	höjd upp till 0,2m bredd 1-1,8m	krypande, lågt växtsätt	grågrön bladverk som får vacker höstfärg	vita blommor på bar kvist, senare röda bär	enskiktad och bildar inte en tät matta, kräver en bättre markbehandling och ett läge där den kan hävda sig

Latin	Grupp	Användning	Zon	Ljus	Jord	
<i>Pyracantha coccinea</i> 'Anatolia' sort av eldtorn (turkiskt eldtorn)	A	stomme	zon 1-4	sol-skugga	rätt torrt, något näringsrikt	
<i>Rosa</i> ssp. rosor		Flertalet rosor har bra mak- täckande egenskaper. Då utbudet ändras hela tiden, blir det lätt inaktuellt.				
<i>Rosa nitida</i> 'Kebu' sort av dockros	A	tål industrimiljö och salt	zon 1-6(7)	sol	något torrt, något näringsfattigt	
<i>Rosa</i> (Polyantha-gruppen)						
<i>Rhododendron</i> (Caucasicum-gruppen)'Cunningshamns White' (sort av parkrododendron)	B		zon 1-3(4)	halvskugga- skugga	näringsfattigt, fuktigt	
<i>Rhododendron ferrugineum</i> rostalpros	D	kan användas i särskilda lägen	zon 1-5	sol-halvskugga	något näringsfattigt, normal fukt	
<i>Rhododendron</i> (Forrestii-gruppen) 'Baden-baden'	D	sort för de speciella lägena	zon 1-4	halvskugga- skugga	näringsfattigt, normal fukt	
<i>Rhododendron</i> (Yakushmanum-gruppen)		fin i framkant av plantering	varie- rande	sol-halvskugga	långt pH, väl-dränerat, fuktigt	
<i>Ribes alpinum</i> 'Pumilum' sort av måbär	B	kantväxt, utmärkt att form- klippa	zon 1-5	sol-skugga	anspråklös	
<i>Salix repens</i> 'Green carpet' E sort av krypvide	D	behöver en plats där den kan hävda sig och komma till sin rätt, bra i slänter, tål indu- strimiljö	zon 1-4	sol-halvskugga	något näringsfattigt, normal fukt	
<i>Salix repens</i> 'Grey Carpet' E sort av krypvide	D	behöver en plats där den kan hävda sig och komma till sin rätt, bra i slänter, tål indu- strimiljö	zon 1-4	sol-halvskugga	något näringsfattigt, normal fukt	
<i>Spiraea betulifolia</i> 'Tor' E sort av björkspirea	A	kan användas till många olika situationer såsom massplanteringar, låg häck, grupp, bra i stadsmiljö, tål industrimiljö	zon 1-8	sol-halvskugga	normal fukt, något näringsfattigt	

	Höjd, bredd	Växtsätt	Blad/ grenar	Blomma/frukt	Övrigt
	höjd 0,5-1,0m bredd 1-1,5m	tätt, spretigt växtsätt	torniga grenar, mörkt gröna blad, vintergrön, fjolårets blad gulnar och fälls i april/maj och ny bladverk utvecklas	vita yviga blomställningar i maj, orange bär under höst/vinter	blommar/sätter frukt bäst i sol, tål beskärning, vill inte ha våt växtplats!
	höjd 0,7-1m bredd 0,5-0,7m	uppåtväxande grenar, skjuter rikligt med rotskott	avlånga blad som färgas vackert om hösten	ganska starkt färgade rosa blommor, röda, små, rundade nypon	salttålig
		bra marktäckande egenskaper			t.ex. 'The Fairy' är användbar
	höjd 0,5-1m bredd 1-1,8m	tätt, utbrett växtsätt	blanka, gröna blad som är vintergröna	vita blommor maj-juni, kan även blomma under hösten	bra, särskilt i skuggiga och friskt-fuktiga lägen
	höjd < 0,5m bredd 0,5-1m	mycket tätt, slutet växtsätt	mattgröna blad med brun undersida	mörkrosa blommor i juni	ovanligt solgynnad rhododendron
	höjd 0,5-0,6 bredd 0,8-1,2m	rundad buske	mörka, städsegröna blad	röda blommor	
	varierande	kompakt, runt växtsätt	vackert, blankt, vintergrönt bladverk	blommorna har inledningsvis stark färg som avtar, många sorter har rosa blommor, maj-juni	gruppen är rätt anpråkslös, kan ha hårdighet upp ill zon 5, 'Fantastica', 'Koichiro Wada', 'Kalinka' är exempel på användbara sorter
	höjd 0,6-1 m	kompakt, rundat växtsätt	friskt mörkgrön, lövfällande med gul höstfärg		användbar sort, kan vara ett alternativ till buxbom
	höjd < 0,3m bredd 1-1,8m	krypande växtsätt, rätt gles	grönt, friskt bladverk	blommar med gula "videkissar"	måste planteras i ogräsfri jord, rätt gles, täckningen påminner om Prunus pumila var. depressa, kan få mjöldagg
	höjd 0,1-0,15m bredd 1-1,8m	krypande växtsätt, rätt gles	grågrönt friskt bladverk	blommar med gula "videkissar"	måste planteras i ogräsfri jord, rätt gles, täckningen påminner om Prunus pumila var. depressa, kan få mjöldagg
	höjd 0,6-1m bredd 0,5-0,8m	låg med upprätt, styvt, rundat växtsätt	vackra höstfärger i gul/orange/rött	blommar med vita blommor i juni	tål torka, klarar de flesta jordar och ljusförhållanden, utom mycket fuktiga och riktigt skuggiga lägen, används med känsla så att den inte blir överanvänd

Latin	Grupp	Användning	Zon	Ljus	Jord	
<i>Spiraea decumbens</i> krypspirea	B	mest till mindre ytor, tål industrimiljö	zon 1-5	sol-halvskugga	anspråkslös	
<i>Spiraea densiflora</i> (alt. <i>splendens</i>) amerikansk praktspirea	B	tål industrimiljö	zon 1-4(5)	sol-halvskugga		
<i>Spiraea japonica</i> 'Albiflora' höstspirea	B	tål industrimiljö	zon 1-5	sol-halvskugga	rätt torrt, något näringsrikt	
<i>Spiraea japonica</i> 'Anthony Waterer' rosenspirea	A	kan användas som marktäckare, men även friväxande häck, tål industrimiljö	zon 1-5(6)	sol-halvskugga	något torrt, normal näring	
<i>Spiraea japonica</i> 'Firelight' sort av praktspirea (gulbladig rosenspirea)	B	tål industrimiljö	zon 1-4	sol-halvskugga	rätt torrt, något näringsfattigt	
<i>Spiraea japonica</i> 'Foebelli' sort av praktspirea	A	tål industrimiljö	zon 1-6	sol-halvskugga	rätt torrt, något näringsfattigt	
<i>Spiraea japonica</i> 'Golden Princess' sort av praktspirea (gulbladig)	B	tål industrimiljö	zon 1-4	sol-halvskugga	rätt torrt, något näringsrikt	
<i>Spiraea japonica</i> 'Goldmound' sort av praktspirea (liten, guldbladi)	B	används med fördel som färgklick, tål industrimiljö	zon 1-4	halvskugga	rätt torrt, något näringsrikt	
<i>Spiraea japonica</i> 'Little Princess' E sort av praktspirea (dvärgspirea)	A	fungerar även som häckar, i slänter och tillsammans med andra växter, tål industrimiljö	zon 1-6	sol-halvskugga	rätt torrt, något näringsrikt	
<i>Spiraea japonica</i> MAGIC CARPET (syn 'Walbura') sort av praktspirea	B	tål industrimiljö	zon 1-4	sol-halvskugga	rätt torrt, något näringsrikt	
<i>Spiraea japonica</i> 'Manon' sort av praktspirea	B	kan även användas som friväxande häck eller i slänter, tål industrimiljö	zon 1-5	sol-halvskugga	rätt torrt, något näringsrikt	
<i>Spiraea japonica</i> 'Shirobana' (alt. 'Genpei') sort av praktspirea (brokspirea)	B	tål industrimiljö	zon 1-6	sol-halvskugga	rätt torrt, något näringsfattigt	

	Höjd, bredd	Växtsätt	Blad/ grenar	Blomma/frukt	Övrigt
	höjd < 0,2m bredd 0,4-0,5m	samlat, utbrett växtsätt, rel. gles	små ljusgröna blad	vita blommor i juni	växer långsamt, plantera i ogräsfri jord
	höjd 0,4-0,7m bredd 0,5-0,8m	tätt, rundat växtsätt	rödbruna blad då de slår ut som övergår till gulorange på hösten, rödbruna grenar	rosa blommor under sommaren	mycket tät och håller därför ogräs borta
	höjd 0,4-0,5m bredd 0,5-0,6m	graciöst, upprätt, bus- kigt växtsätt	ljus bladverk	vita blommor i juli-augusti	
	höjd 0,5-0,7 bredd 0,5-0,7m	rundat växtsätt	mörkgröna blad som ibland får gula/ vita partier, brunröda skott som kan vara en vinteraccent	mörkt rosa-röda blommor som blommar juli-september	blommar på årsskotten varför den kan skäras ner varje vår om behov finns. S.j. 'Sapho' är (ej gula blad), 'Dart's Red' har mörkare blommor
	höjd 0,7-1m bredd 0,8-1m		nya blad är kopparfärgade men övergår i lime, fin kontrast då nya bildas kontinuerligt, gulare blad om hösten	purpurroda eller mörkt rosa blom- mor i juli	blommar på årsskotten varför den kan skäras ner varje vår om behov finns, sorten ska inte överanvändas då den förlorar sin speciella charm
	höjd 0,5-0,8 bredd 0,5-0,8m	upprätt växtsätt	mörkgröna blad	mörkrosa blommor i juni-septem- ber	liknar 'Anthony Waterer', blommar på års- skotten varför den kan skäras ner varje vår om behov finns
	höjd 0,4-0,6m bredd 0,5-0,6m		ljus-guldgula blad	rosa blommor	liten buske som påminner starkt om S.j. 'Little princess' (nedan), blommar på årsskotten varför den kan skäras ner varje vår om behov finns
	höjd 0,6-0,8m	kompakt, rundat växt- sätt	gula blad som är effektfulla	rosa blommor i juni-augusti	bladen kan brännas i full sol
	höjd 0,5-0,7 bredd 0,8-1,5m	kompakt, rundat, lågt växtsätt, växer rätt lång- samt, håller formen bäst av spireora	normalgrönt, småbladigt blad- verk med trevlig pastellartad höstfärg, rikt förgrenade grenar	rosa blommor i juni-juli, blomställ- ningarna ger fin effekt som vinter- ståndare	klarar de flesta jordar utom riktigt näringsfat- tiga
	höjd 0,6-0,8.	lågt, kompakt växtsätt	bladen är till en början rödaktiga för att senare gå över i gult med röd spets	blommar i rosa under sensomma- ren	blommar på årsskotten varför den kan skäras ner varje vår om behov finns
	höjd 0,8-1m bredd 0,8-1m	rundad, kompakt buske	matt, mörkgröna blad med sågade kanter med kraftigt röd höstfärg	mörkt rosa blommor i juni-juli	påminner om S.j. 'Little princess', blommar på årsskotten varför den kan skäras ner varje vår om behov finns
	höjd 0,4-0,7m bredd 1m	upprätt, lite glest växt- sätt	mörkgrönt bladverk	blommor i vitt och ljusrosa i juli- september	liknar 'Foebelli', den oregelbundna blandning- en av blomfärg ger ett livligt, ostrikt intryck

Latin	Grupp	Användning	Zon	Ljus	Jord	
<i>Spiraea trilobata</i> sibirisk spirea	B	fungerar även som häck, tål industrimiljö	zon 1-6	sol- halvskugga	något torrt, något näringsrikt	
<i>Stephanandra incisa</i> 'Crispa' liten stefanandra	A/B	binder jorden bra i slänter, men fungerar även bra i framkant, större planteringar eller som friväxande häck, tål industrimiljö	zon 1-3(4)	Sol- halvskugga	rätt torrt, något näringsfattigt	
<i>Symphoricarpos</i> 'Arvid' E sort av snöbär (tuvsnöbär)	A	tål industrimiljö, passar i refuger, massplanteringar, i framkant, som låg häck etc. Mycket användbar!	zon 1-5	sol-skugga	näringsrikt, rätt fuktigt	
<i>Symphoricarpos x chenaultii</i> 'Hancock' sort av hybridsnöbär	A	täcker snabbt och effektivt stora ytor, tålig växt som passar i massplanteringar, i framkant, under träd och på besvärliga ställen etc. tål industrimiljö	zon 1-3	sol-skugga	något fuktigt, rätt näringsrikt.	

	Höjd, bredd	Växtsätt	Blad/ grenar	Blomma/frukt	Övrigt
	höjd 0,6-0,8m bredd 0,8-1,2m	luftig och oregelbunden buske som med tiden får en mer överhängande form och då blir kompakt		vita blommor i maj-juni	blommar på fjolårsskotten, beskärs för mer regelbunden form
	höjd ca 0,5m bredd 0,8- 1,4m	bågböjda, oregelbundna grenar i många lager som bildar täta buskar som tillsammans skapar kulliga, kompakta buskage	bladen påminner om måbärsblad och går mot orange på hösten	obetydliga grön/vita blommor i maj-juni	tål de flesta jordar utom vattensjuka, flitigt använd växt, grenarna samlar skräp, vilket kan se tråkigt ut, salt och kalkkänslig och kan vara svår i vägmiljö om saltstänk uppstår, vissa anser att den är lynnig
	höjd < 0,5m bredd 0,5-1m	tätt utbrett växtsätt, sprider sig med rot-skott, på ett kontrollerbart sätt	blågröna blad som blir gula om hösten	vita, små blommor i juni, vita bär under hösten	anspråkslös, men ogillar för tung och blöt jord, tål salt, flitigt använd, speciellt i Mälardalen där den trivs mycket bra, fungerar något sämre i söder
	höjd < 0,5m bredd 1-1,8m	spretigt, utbrett, med tiden kompakt grenverk	mörkgröna, friska blad, delvis vintergrön	små, klocklikande blommor i juni-juli.	populär växt, med rätta.

BARRVÄXTER

Latin	Grupp	Användning	Zon	Ljus	Jord	
<i>Juniperus communis</i> 'Green Carpet' sort av en (dvärgen/matten)	B		zon 1-4	sol	torrt, näringsfattigt	
<i>Juniperus communis</i> 'Hornibrookii' sort av en (krypen, stickig)	B	bra i både offentliga och privata miljöer	zon 1-5	sol-halvskugga	torrt, något näringsrikt	
<i>Juniperus communis</i> 'Repanda' sort av en (kypen)	B	används med fördel i slänter	zon 1-5(6)	sol-halvskugga	torrt, normal näring	
<i>Juniperus communis</i> 'Tyrihans' E sort av en	B	bra i slänter eller som mark- täckare	zon 1-5	sol	torrt	
<i>Juniperus horizontalis</i> 'Andorra Compacta' sort av amerikansk krypen	B	bra i slänter eller över mur- krön	zon 1-4	sol-halvskugga	torrt	
<i>Juniperus horizontalis</i> 'Glaucua' (syn. 'Wiltonii') sort av amerikansk krypen	B	bildar med tiden mycket bra, tät matta, i slänter, stadsmiljö	zon 1-6	sol-halvskugga	torrt	
<i>Juniperus horizontalis</i> 'Blåne' sort av amerikansk krypen (blå krypen)	B		zon 1-3(4)	sol	torrt	
<i>Juniperus sabina</i> sävenbom	B	fungerar bra i samplante- ringar	zon 1-5	sol-halvskugga	torrt	
<i>Juniperus sabina</i> 'Rockery Gem' sort av sävenbom	B	fungerar bra i slänter och som underplantering	zon 1-4	sol-halvskugga	torrt	
<i>Juniperus squamata</i> 'Blue Carpet' sort av himalaya-en (krypande blåen)	B	bra för slänten	zon 1-5	sol-halvskugga	torrt, något näringsfattigt	
<i>Juniperus virginiana</i> 'Grey owl' sort av blyertsen (bredväxande sort)	B	bra marktäckare i t.ex. barr- landskap	zon 1-4(5)	sol-halvskugga	något torrt, något näringsrikt	

	Höjd, bredd	Växtsätt	Blad/ grenar	Blomma/frukt	Övrigt
	höjd 0,1- 0,15m bredd 1,5-2m	mycket tätt och lågt växtsätt	gröna barr		som en tätare, lägre J.P 'Repanda', klarar de flesta jordar i sol, konkurrerar bra på torra, näringsfattiga jordar med mycket humus, känslig förluftföroreningar
	höjd 0,1-0,2m bredd 2-3m	liggande, tätt växtsätt	gröna barr med vit rand som ligger åt olika håll och ger ett stickigt intryck, får en aning brunaktig vinterfärg		tålig och frisk sort, mycket stickig
	höjd < 0,3m bredd 2m	regelbundet, tätt växtsätt och bildar en tät, runt matta	gröna barr med vitt band, något brungrön vinterfärg		tacksam och tålig, speciellt i torra, soliga lägen, mjukt barrig
	höjd 1-1,3m bredd 1,5-2m	krypande, utbrett, luftigt växtsätt med hängande toppar	blågröna barr som ibland går mot silver		planteras i ogräsfri jord, kan angripas av svampsjukdomar
	höjd < 0,5m	långt krypande en med tätt, symmetriskt växtsätt	grågröna barr som blir går mot violett om vintern		klarar torra till fuktiga jordar, även mycket näringsfattigt går bra, frisk och tålig
	höjd < 0,3m bredd 1,5-2m	krypande, mattbildande växtsätt	gråblå barr som blir violettaktiga om vintern		bör beskäras något för att inte bli gles i mitten
	höjd < 0,1m bredd 1m	krypande växtsätt	blågrå barr som blir gråare om vintern.		kompakt och frisk
	höjd < 0,6m	utbrett växtsätt	gröna barr		
	höjd 0,5m	nästintill krypande växtsätt	frisk blågrön färg		bör användas istället för J. s. 'Tamariscifolia'
	höjd < 0,4m bredd 1-3m	långt, kraftigt, utbrett och något oregelbundet växtsätt	stålblå till vitblå färg, mer violett eller grön om vintern, horisontella till uppvinklade grenar med hängande spetsar		klarar både sura och basiska, samt mycket näringsfattiga jordar
	höjd 0,5-0,7m bredd 1,5m	mycket utbrett, med horisontella grenvåningar, kraftigväxande	gråblå till grönblå barr		

Latin	Grupp	Användning	Zon	Ljus	Jord	
<i>Microbiota decussata</i> kryptuja	B	populär barrväxt	zon1-5(6)	sol-halvskugga	normal fukt och något näringsrikt	
<i>Picea abies</i> 'Nidiformis' fågelbogran	B	karaktärsfull form	zon 1-6	sol-skugga	något torrt, något näringsfattigt	
<i>Pinus mugo</i> 'Mops' sort av bergtall (dvärgkryptall)	C	för den lilla anläggningen	zon 1-5	sol	anspråkslös	
<i>Pinus mugo</i> var. <i>pumilio</i> balkanbergtall	B	passar bl.a. i slänten, före- kommer ofta i trafikmiljöer	zon 1-7	sol-halvskugga	anspråkslös	
<i>Taxus baccata</i> 'Repandens' krypidegran	B	klaras refuger, men inte om de är mycket utsatta för salt och snövallar	zon 1-4(5)	halvskugga- skugga	rätt fuktigt, rätt näringsrikt	
<i>Taxus baccata</i> 'Summergold' sort av gul idegran	B	den ljusa färgen kan lätta upp dystra planteringar	zon 1-4(5)	sol-halvskugga	rätt fuktigt, rätt näringsrikt	
<i>Taxus x media</i> 'Farmen' sort av hybrididegran	B	solitär bland marktäckare, i grupp	zon 1-5(6)	sol-skugga	näringsrikt, väl-dränerat	
<i>Thuja occidentalis</i> 'Little Champion' sort av tuja (liten klottuja)	C	stenpartier, solitär bland marktäckare	zon 1-4	sol-halvskugga	mullrik, väl-dränerat	

	Höjd, bredd	Växtsätt	Blad/ grenar	Blomma/frukt	Övrigt
	höjd < 0,4m bredd 1,5m	lågt krypande, graciös marktäckare, breder ut sig mycket med tiden	friskt gröna barr som får brons- färg under vintern		kan skadas av tidig vårfrost i Södra Sverige, klarar de flesta pH, Norska E-planta har tagit fram sorten 'Sibirteppe'
	höjd 0,5-1m bredd 1-2m	kompakt, rund, välvd kuddform	varmt gröna barr		tål mycket snö
	höjd 0,8m	runt, kompakt växtsätt	grågröna barr		välkänd sort, salttålig, ympad och dyr
	höjd 1-2m bredd 1-2m	klotformat, tätt växtsätt	tätt sittande grenar, grågröna barr, oregelbunden växt, fröförö- kat, vilket ger variation		salttålig, varierande p.g.a. fröförökning
	höjd < 0,5m bredd 0,8-1,2m	tätt, krypande växtsätt, lätt bågböjda grenar	daggröna barr	saknar fruktsättning	klarar både sol och skugga
	höjd 0,4-0,6m bredd < 4m	lågt, brett, horisontellt växtsätt, kraftigväxande	varmare grön färgton med gula ränder på barren		påminner om T. b. 'Repandens'
	höjd 1-1,5m bredd 2-2,5m	lågt, utbrett växtsätt, kraftigväxande	gröna barr	hanklon som inte sätter frukt	tål vind och är robust
	höjd 0,5-1,5m höjd 0,5-1,5m	klotformigt växtsätt, växer först snabbt för att sedan bli mer långsam- växande	varmgröna barr		tål snölaster bra

RIS

Latin	Grupp	Användning	Zon	Ljus	Jord	
<i>Arcotostaphylos uva-ursi</i> mjölon	B	bra som stomme eller i grupp, industrihändig	zon 1-8	sol-skugga	torrt, näringsfattigt	
<i>Calluna vulgaris</i> ljung	A	industrihändig	zon 1-8	sol-skugga	torrt, näringsfattigt	
<i>Erica carnea</i> vårljung	B	passar i stenpartier eller blad barrväxter, industrihändig	zon 1-3(4)	sol-halvskugga	torrt, något näringsrikt	
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> lingon	C	kan fungera som marktäckare på de rätta jordarna	zon 1-5	sol-halvskugga	genomsläpplig, hummusrikt, normalfuktigt, föredrar lågt pH	

	Höjd, bredd	Växtsätt	Blad/ grenar	Blomma/frukt	Övrigt
	höjd < 1dm bredd 0,5-1m	krypande ris som bildar mattor	vintergröna blad	röda bär	inhemsk växt, använd klimatanpassat material
	höjd < 0,5m bredd under 0,5m	lågt, inhemskt ris	olika färger blad finns, färgade sorter är härdiga till zon 2(3)	olika färger på blommor finns	sorter har sämre härdighet (zon 1-3) än arten, torktålig då den etablerat sig, gärna sur jord, men tål både fuktigt och torrt, viktigt att an- vända klimatanpassat material
	höjd < 0,3m bredd < 0,3m	lågt ris	smala nållika blad	blommar oftast i maj- april beroende på sort och klimat, användbara sorter t.ex.; 'Myretoun Ruby' (rosa-röda blommar), 'Snow queen' (vita blommar), 'Winter beauty' (lilarosa blommar)	skyddad plats, lågt pH, men tål kalk, klipp ner och gödsla efter blomning för att bibehålla for- men, vårplantering
	höjd 0,1-0,2m	tätvuxet ris	vackert mörkgrönt bladverk	vackra, stora bär, remonterar	Ida', 'Linnéa', 'Sussie', 'Sanna' är andra värde- fulla kloner

TRYCKTA KÄLLOR

Bengtsson, R. & Bucht, E. 1973. *Inte bara berberis*. T/ Statens institution för byggnadsforskning, 1973:35. Stockholm: Statens institut för byggnadsforskning, Svensk byggtjänst

Bengtsson, R. 1993. *87 låga buskar*. Gröna fakta B13/1993. Alnarp: Movium

Bengtsson, R. 1997. *Perenner som marktäckare*. I Görling, Karin (red). Perennboken med växtbeskrivningar. Övriga medartabeta: Berglund, K., Bosch-Willebrand, I., Gustavsson, E., Hammer, M., Hermelin-Jungstedt, I., Lorentzon, K., Lökvist, B., Nilsson, E., Zetterlund, H. 2 uppl. Stockholm: LTs förlag.

Bergström, M. 2006. *Låga marktäckande perenner som undervegetation: i park och trädgårdsmiljö*. Examensarbete inom landskapsingenjörsprogrammet. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet.

Bosch-Willebrand, I. 1977. *Marktäckande växter för lätt-skött trädgård*. Stockholm: LTs förlag

Burman, U. 1980. *Skötselhandboken- mark och växtlighet i parker och trädgårdar*. Stockholm: Statens råd för byggnadsforskning

Ericsson, T. 2007

- a. *Växtbiologi 1: Växterna är mer lika oss själva än vi tror!* Hemträdgården 1/2007, s. 33-36
- b. *Växtbiologi 2: Växternas byggnad*. Hemträdgården 2/2007, s.33-36
- c. *Växtbiologi 3: Omgivningsfaktorer - fotosyntes och andning*. Hemträdgården 3/2007, s.33-36
- d. *Växtbiologi 4: Omgivningsfaktorer - vatten*. Hemträdgården 4/2007, s.33-36
- e. *Växtbiologi 6: Näring - upptag, tillgänglighet och brist*. Hemträdgården 6/2007, s.33-36

f. *Växtbiologi 8: Växternas kroppsform*. Hemträdgården 8/2007, s.33-36

Ericsson, T. 2008. *Växternas frostålighet under året*. Hemträdgården 4/2008, s. 33-36

Eriksson, J. , Nilsson, I., Simonsson, M., 2005. *Wiklanders marklära*. Lund: Studentlitteratur

Fish, M. 1964. *Ground cover plants*. London: W.H. & L. Collingridge Ltd

Fogelfors, H. 2004. *Bekämpning av ogräs i jordbruk och trädgård*. I Stenugn, Anna Greta (red). *Bekämpning i praktiken: jordbruk, trädgård och skogsbruk*. Stockholm: Natur och kultur

Goulty, G. A. 1991. *A dictionary of Landscape*. Aldershot: Avebury Technical

Gustavsson, L. 1998. *Rosor för nordiska trädgårdar*. Stockholm: Natur och Kultur

Gråhed, J. 2008. *Att växa i lekmiljöer: hållbar och funktionell växtanvändning i lekmiljöer för förskolebarn*. Examensarbete inom landskapsarkitektprogrammet. Uppsala: Institutionen för stad och land, Sveriges lantbruksuniversitet

Hackett, B. 1982. *Planting design*. Second edition. London: E & F N Spon Ltd.

Hallbergs plantskola, 2008. *Växtkatalog*

Hansen , R. & Stahl, F. 1993. *Perennials and their garden habitat*. 4 ed. Cambridge: Cambrgide Uni. Press.

Ilminge, C. 2005. *Trädgårdens golv- marktäckande växter och markbeläggningar*. Stockholm: Bokförlaget Prisma

Jakobsen, P. 1982. *Buskar och marktäckare*./ översättning och bearbetning av Matti Norell och Jeremy Turner.

Uppsala: institutionen för landskapsplanering vid Sveriges Lantbruksuniversitet.

Joyce, D. 2001. *Bladverk -lugn bakgrund eller dramatisk effekt i trädgården*. Västerljung: Valentin förlag AB

Kristensson, E. 1991. *Täckgröda- ett skötselalternativ: redovisning av försök med vitklöver som täckgröda i naturlika planteringar*. Stad & land, nr 100. Alnarp: Movium

Lagerström T. 2000. *Växtmaterialet och ståndorten*. Kompendium för undervisning i Växtmateriallära. Institutionen för landskapsplanering, Ultuna.

Lagerström, T. 2004. *Växtlista 1. Kompendium för undervisning i Växtmateriallära*. Institutionen för landskapsplanering, Ultuna.

Lagerström, T. 2005. *Växtlista Påbyggnads- och fördjupningskurser i Växtmateriallära*. Kompendium för undervisning i Växtmateriallära. Institutionen för landskapsplanering, Ultuna.

MacKenzie, D. 1997. *Perennial ground covers*. Portland(Oregon, USA): Timber Press

Nationalencyklopedin, 1996. Uppslagsord: Vedväxt. Höganäs: Bra böcker

Olsson, A. 2006. *Buskar för barns utemiljö- Kriterier för fungerande växtval*. Examensarbete inom landskapsingenjörsprogrammet. 2006:15 Alnarp

Raybo, B. & Lövmö, O. 2005. *Gräsmattor och marktäckare i trädgården*. Stockholm: Forum

RHS; The Whisley garden staff of the Royal Horticultural Society. 1992. *Ground cover plants*. London: Casell

Robinson, N. 2004. *The Planting Design Handbook*. Second edition. England, Hants: Ashgate Publishing limited

Sjöman, H. & Lagerström, T. 2007. *Stadens hårdgjorda miljöer som växtplats*. Gröna fakta, utemiljö 5/2007. Alnarp: Movium

Sjöman, H. och Lorentzon, K 2005. *Barrväxter- mer än bara vintergrönt*. Gröna fakta 6/2005. Alnarp: Movium

Sjöman H. och Lorentzon K. 2006. *Färgstarka och uttrycksfulla barrväxter: många möjligheter till variation*. Fakta: Trädgård- fritid: 116/2006. Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet.

Stångby plantskola, växtkatalog, 2008. *Stångbykatalogen*

Ögren, E. 1997. *Marktäckning*. Fakta: Trädgård -Fritid. 3/1997. Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet

ELEKTRONISKA KÄLLOR

Bo grönt. Växtlexikon [elektronisk]
Tillgänglig: <[www. bogront.se](http://www.bogront.se/vaextlexikon)>/växtlexikon (2009-01-07)

Eplanta (2008). Kort om E-plantor [elektronisk] Tillgänglig: <www.eplanta.com/Kort_om_E-plantor.asp> (2008-11-24)

Hasselfors garden. Platera buskar [elektronisk] Tillgänglig: <www.hasselforsgarden.se/rad_start.aspx?id=93&flag=fromProduct> (2008-11-24)

Merriam Webster (2008) Ground cover. [elektronisk] Tillgänglig: <<http://www.merriam-webster.com/dictionary/ground+cover>> (2008-11-24)

Rydlinge plantskola AB (2008). Prydnadsbuskar, hela sortimentet [elektronisk] Tillgänglig: <<http://www.rydlingeplantskola.se/?page=vaxter&kategori=5&visa=alla>> (2008-11-24)

Skogsstyrelsen (2007). Rätt härkomst (proveniens) [elektronisk] Tillgänglig: <www.skogsstyrelsen.se/minskog/templates/grundbok.asp?id=2213> (2008-11-

24)

Splendor plant (2008). Sortiment: träd, buskar och landskapsväxter. [elektronisk] Tillgänglig: <[http://www.splendorplant.se/sp/sortiment_lista.asp?Kategori=Träd,+buskar+&+landskapsväxter&Skicka=Sök](http://www.splendorplant.se/sp/sortiment_lista.asp?Kategori=Träd,+buskar+&+landskapsvaexter&Skicka=Sök)> (2008-11-24)

MUNTliga KÄLLOR

Andersen, Nils. Hortonom, Splendor plant, Jonstorp. Intervju 22/9 2008

Ericsson, T, Växtfysiolog, SOL- Ultuna, kommentarer i samband med examination, våren 2009.

Forsberg, Nils. Landskapsarkitekt, Tyréns, Stockholm. Intervju 17/9, 2008

Lagerström, Tomas. Landskapsarkitekt och växtmaterialexpert, SOL-Ultuna, handledarmöten under vår och höst 2008

Mattson, Stefan. Chefsträdgårdsmästare Svenska bostäder. (Förvaltare) 12/9

Mosseby, Helen. Landskapsarkitekt, Syväst arkitektur och landskap, Malmö. Intervju 4/11, 2008

Nahringbauer, Inga-lill. Landskapsarkitekt, A5, Uppsala. Intervju 29/9, 2008

Richter, Sabina. Landskapsarkitekt, 02 landskap, Göteborg. Intervju 10/10, 2008

Ruda, Kenneth. Kyrkogårdsföreståndare, Njurunda. Intervju 23/9, 2008

Rydlinge, Curt. Ägare Rydlinge plantskola, Skellefteå. Intervju 21/9, 2008

Wallin, Torsten. Landskapsarkitekt, WSP, Stockholm. Intervju 17/9, 2008

FOTON

Samtliga bilder är tagna av författaren om inget annat angetts.

ILLUSTRATIONER

Samtliga illustrationer är gjorda av författaren, om inget annat angetts.

PROJEKTÖRER

Vilken är din syn på marktäckare?

Varför brukar du använda vedartade marktäckare, i vilka situationer?

Hur jobbar du med vedartade marktäckare?

Vad finns det för fördelar med att arbeta med vedartade marktäckare?

Hur avgränsar du gruppen marktäckare? Höjd, användning, egenskaper...

Ungefär hur många olika vedartade marktäckare använder du (ett standardutbud)

Vilka är dina fem favoriter

Nämn en passande vedartad marktäckare till dessa situationer: brant sluttning i norr respektive söder, stor och plan yta (för att skapa en yteffekt), som snabbt ska fyllas, får lite skötsel, får mycket skötsel, skugga, full sol

Finns det någon miljö/situation där du tycker att det fattas vedartade marktäckare?

Vilka förändringar ser du i användandet av vedartade marktäckare?

Tar du till dig nya sorter som kommer ut?

Finns det någon vedartade marktäckare som är särskilt använd just nu?

Finns det någon som är på gång att bli mycket använd?

Ser synen på vedartade marktäckare annorlunda ut än när du först började jobba (bara om viss erfarenhet finns)?

Tycker du att landskapsarkitektutbildningen gav en bra kunskap om vedartade marktäckare och användandet?

Hur tycker du att kommunikationen mellan projekterare och förvaltare fungerar i avseende vilka vedartade marktäckare som fungerar bra i anläggning?

Hur bra är vedartade marktäckare att jobba med ur ett ekonomiskt perspektiv?

Vilka fördelar/nackdelar ser du i att välja vedartade marktäckare istället för örtartade marktäckare?

Använder du standardmått för att beräkna tätheten mellan plantorna i en planteringen eller anpassar du efter situationen?

Anser du att marktäckare har något värde med tanke på skötselaspekterna?

På hur lång tid anser du ett en plantering med vedartade marktäckare bör sluta sig?
1-2 2-3 3-5 vet ej beror på situationen

Anser du att en yta med marktäckare kan innehålla inblandning av t.ex. sten och grus eller bör det vara en heltäckande matta av bara marktäckare?

Vad är det viktigaste kravet när du väljer en marktäckare?

FÖRVALTARE

Varför brukar vedartade marktäckare användas i ditt förvaltningsområde?

Vilken är din syn på marktäckare?

Vad finns det för fördelar med att arbeta med vedartade marktäckare?

Hur avgränsar du gruppen marktäckare? Höjd, användning, egenskaper...

Ungefär hur många olika vedartade marktäckare används i ditt förvaltningsområde(ett standardutbud)?

Vilka är dina fem favoriter?

Nämn en passande vedartad marktäckare till dessa situationer: brant sluttning i norr respektive söder, stor och plan yta (för att skapa en yteffekt), snabbt fyllas, lite skötsel, mycket skötsel, skugga, full sol

Finns det någon miljö/situation där du tycker att det fattas vedartade marktäckare?

Vilka förändringar ser du i användandet av vedartade marktäckare?

Tar du till dig nya sorter som kommer ut?

Finns det någon vedartade marktäckare som är särskilt använd just nu?

Finns det någon som är på gång att bli mycket använd?

Ser synen på vedartade marktäckare annorlunda ut än när du först började jobba (bara om viss erfarenhet finns)?

Hur tycker du att kommunikationen mellan projekterare och förvaltare fungerar i avseende vilka vedartade marktäckare som fungerar bra i anläggning?

Hur bra är vedartade marktäckare att jobba med ur ett ekonomiskt perspektiv?

Vilka fördelar/nackdelar ser du i att välja vedartade marktäckare istället för örtartade marktäckare?

Anser du att marktäckare har något värde med tanke på skötsel aspekterna? Vilka?

På hur lång tid anser du ett en plantering med vedartade marktäckare bör sluta sig?
1-2 2-3 3-5 vet ej beror på situationen

Anser du att en yta med marktäckare kan innehålla inblandning av t.ex. sten och grus eller bör det vara en heltäckande matta av bara marktäckare?

Vad är det viktigaste kravet som borde finnas när projektören väljer marktäckare?

Om du svarade "olika i olika situationer", kan du ge något exempel.

PLANTSKOLOR
Vilken är din syn på marktäckare?

Hur jobbar du med vedartade marktäckare?

Vad finns det för fördelar med att arbeta med vedartade marktäckare?

Hur avgränsar du gruppen marktäckare? Höjd, användning, egenskaper...

Gör ni någon skillnad på plantorna beroende på hur de ska användas (t.ex. häck resp. marktäckning)?

Ungefär hur många olika vedartade marktäckare säljer du (ett standardutbud)?

Vilka fem vedartade marktäckare säljer ni mest av?

Finns det någon miljö/situation där du tycker att det fattas vedartade marktäckare? Där det finns problem med att få dem att fungera?

Vilka förändringar ser du i användandet av vedartade marktäckare?

Finns det någon vedartade marktäckare som är särskilt använd just nu?

Finns det någon som är på gång att bli mycket använd?

Ser synen på vedartade marktäckare annorlunda ut än när du först började jobba (bara om viss erfarenhet finns)?

Hur tycker du att kommunikationen mellan plantskola och projekterare/ förvaltare fungerar i avseende vilka vedartade marktäckare som fungerar bra/ dåligt?

Hur bra är vedartade marktäckare att jobba med ur ett ekonomiskt perspektiv?

Vilka fördelar/nackdelar ser du i att välja vedartade marktäckare istället för örtartade marktäckare?

Vad är det viktigaste kravet man bör ha på en marktäckare?

Tar du till dig nya sorter som kommer ut?

Finns det någon miljö/situation där du tycker att det fattas växtmaterial?

Vilka förändringar ser du i användandet av marktäckare?

Vilka problem tycker har ni med vedartade marktäckare (t.ex. sjukdomar, ej sortäkta, pris, tillgång etc.)?

Finns det någon speciell marktäckare som är lynnig och osäker?

Har ni på något sätt underlättat för kunder (främst professionella) att välja bra material (art och kvalitet)?

Vilka kvalitetsgarantier har ni (t.ex. E-planta)

Vilken hänsyn behöver du ta till din placering i landet? Frostskador? Invintringsproblem? Svårhet att hitta hårdigt material?